

# eidon

23  
número

REVISTA DE LA FUNDACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

**Mujer: ciencia y conciencia**

**Entrevistas**

Mercedes Cabrera  
María Blasco

**Con Otra Mirada**

Carme Riera

noviembre-febrero **2007**





# 23

**revista  
eidon**

**FUNDACIÓN  
DE CIENCIAS  
DE LA SALUD**

**PATRONATO**

PRESIDENTE

*Diego Gracia*

VICEPRESIDENTE

*Rodrigo Becker*

SECRETARIO

*José Miguel Colldefors*

VOCALES

*Emilio Bouza*

*José Cadórniga*

*Rafael Dal-Ré*

*Emilio Díez*

*José M. Mato*

*Gonzalo París*

*Javier Puerto*

**CONSEJO ASESOR**

*Gonzalo Anes*

*Ángel Bizcarrondo*

*Antonio Colino*

*Hipólito Durán*

*Alberto Galindo*

*Arturo García Tizón*

*Carmen Iglesias*

*Luis Mateo Díez*

*Federico Prades*

*Miguel Roca*

*Carlos Solchaga*

**DIRECTORA**

*M<sup>a</sup> Dolores S. de Puerta*

REVISTA DE LA FUNDACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

**número**





## CONSEJO DE redacción

DIRECTOR  
*Javier Puerto*

COORDINACIÓN  
*Beatriz Juanes*

COLABORADORES  
EN ESTE NÚMERO  
*M<sup>a</sup> Ángeles Durán*  
*Alberto Gomis*  
*Hugo Liaño*  
*Teresa Ortiz*  
*Eulalia Pérez Sedeño*  
*Rosa Peris*  
*Mar Rey Bueno*  
*Martín Rodríguez-Gaona*  
*Susanna Tavera*  
*Victoria Toro*

REDACCIÓN  
*Beatriz Juanes*  
*Rafael Pérez Ybarra*  
*Yolanda Virseda*

DISEÑO Y MAQUETACIÓN  
*Albarte Comunicación*

FOTOGRAFÍA  
*Archivo y Vídeo Press*

IMPRIME  
*Gráficas Monterreina, S.A.*

FUNDACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Plaza Carlos Trías Bertrán, 4-2º.  
28020-Madrid

Tel.: 91 353 01 50. Fax: 91 350 54 20  
e-mail: info@fcs.es

ISSN: 1575-2143  
D.L.: M-7360-1999

número  
NOVIEMBRE-FEBRERO

## sumario

### EDITORIAL

### PLATAFORMA DE DEBATE

### ENTREVISTA

### BIOÉTICA

### INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

### ENTREVISTA

### INVESTIGACIÓN Y CIENCIA CON MANO AJENA

### CON OTRA MIRADA

### DEL PASADO AL PRESENTE

### CRÍTICA DE LIBROS

### AGENDA

**4** La cuestión del sexo (Conocida como de género)

**6** Cerebro de hombre, cerebro de mujer  
• Hugo Liaño  
**Las mujeres y el futuro de la salud**  
• M<sup>a</sup> Ángeles Durán  
**Oportunidades, responsabilidades y toma de decisiones** • Eulalia Pérez Sedeño

**20** Mercedes Cabrera  
Ministra de Educación y Ciencia



**27** VIII Ateneo. El "Nuevo Profesionalismo": el médico que deseamos para el siglo XXI

**33** Nanotecnología. La revolución de lo pequeño

**38** María Blasco  
Directora del Programa de Oncología Molecular  
CNIO

**43** I Jornada sobre Endocarditis Infecciosa

**48** Naturaleza y futuro del Instituto de la Mujer  
• Rosa Peris  
**Ciencia es femenino**  
• Victoria Toro

**54** Presentación  
Javier Puerto  
**Corazones enfermos**  
Carme Riera



**61** La práctica sanitaria en la historia ¿una cuestión femenina? • Teresa Ortiz

**Brujas, hechiceras y curanderas en la historia**  
• Mar Rey Bueno

**De Federica Montseny a Elena Salgado, el largo camino de la democracia de género al frente de la Sanidad española** • Susanna Tavera

**75** • Explorando el mundo. Poesía de la ciencia. Antología  
• Entre el arte y la técnica. Los orígenes de la fabricación industrial del medicamento

**80** Próximas actividades y publicaciones



## La cuestión del sexo (Conocida cómo de género)

**E**n la Francia de finales del siglo XVIII tuvo lugar una sangrienta revolución. A consecuencia de la misma, desapareció el Antiguo Régimen de la monarquía absolutista compuesto por tres estamentos: aristocracia, clero y plebe. Apareció uno nuevo, republicano y democrático de clases sociales. La autoridad del monarca y de la Iglesia, fue sustituida por la del Presidente de la República y unos principios basados en la razón, la libertad, la igualdad y la fraternidad.

Aunque contra la teocracia, la Revolución asumió, desde el laicismo, los principios cristianos de la dignidad humana y la compasión; se puso en contacto con los materialistas presocráticos a través del culto a la razón, y con los platónicos mediante sus anhelos de mejora social. A partir de ella, todas las naciones y los seres humanos se comenzaron a considerar iguales y libres.

Esos principios tuvieron importantes consecuencias políticas en la independencia de las antiguas colonias americanas, inspiradas también en el proceso independentista de los Estados Unidos de América. Influyeron en la abolición de la esclavitud, en 1863, consecuencia de la Guerra de Secesión norte americana, y también en la lucha de las sufragistas por conseguir el voto y la igualdad jurídica entre hombres y mujeres.

En una conferencia memorable, Virginia Woolf pedía, en 1928, una habitación propia, quinientas libras anuales para cada mujer y dejarlas desarrollarse a su modo.

Hoy en día, en los países occidentales, se le ha dado la razón a la escritora: las mujeres tienen la igualdad legal, el acceso

a la educación y el derecho al trabajo. Si lo desean pueden adquirir su propia habitación.

El proceso tiene consecuencias imprevisibles. La igualdad entre hombres y mujeres no es una cuestión baladí, sino de derechos humanos. La desigualdad nos ofende a todos, sea cual sea nuestro sexo, y los derechos humanos no son discutibles en un entramado cultural. No se puede observar con tolerancia la pena de muerte, la pobreza extrema, la esclavitud, la explotación de los menores, la desigualdad de oportunidades ante la educación, la tortura, las sociedades dirigidas por clérigos ni, desde luego, las desigualdades a

consecuencia del sexo. Si la multiculturalidad implica el ser tolerante con el incumplimiento de los derechos humanos, no se puede ser multiculturalista, ni proseguir alianzas

exóticas con "civilizaciones" que las incumplen, aunque el eurocentrismo no resulte políticamente correcto. La tolerancia con el horror le sume al tolerante en la indignidad.

La segunda cuestión imprevisible son las demandas de las propias mujeres. Durante siglos, el mundo ha sido gobernado por hombres paternalistas. Además de las formas de gobierno, han pactado las maneras de convivencia. Desde hace muy poco para la historia, en el debate han surgido nuevas tertulianas, las mujeres con sus propios deseos y exigencias. Ya no se trata de concederles algo, ni de tolerarlas ciertas actitudes. Ellas tienen idénticos derechos a los hombres e igual capacidad de opinar, decidir y, por supuesto, acertar o equivocarse. A uno le parece, o quisiera creer, que las mujeres ya no están en un proceso de igualdad, ampliamente conseguido en Occidente, sino en otro de diferenciación. Todos los seres humanos somos

**Hoy día, las mujeres tienen la igualdad legal, el acceso a la educación y el derecho al trabajo**



idénticos en dignidad, es decir poseemos una igualdad ontológica, pero diferimos en lo demás: unos son más guapos, otros más feos, unos altos, otros bajos, unos listos, otros lerdos, algunos malignos, otros bondadosos, trabajadores o vagos. Además, las mujeres tienen evidentes diferencias anatómicas, fisiológicas, y no sé si psicológicas, con los hombres.

Conseguida la igualdad legal y de oportunidades, ahora reivindican su diferencia, y al hacerlo modifican las reglas de juego de toda la sociedad; los cambios no se producen en una sola dirección, pues interfieren en los modos de vida social. Aquí no es posible aplicar las palabras de Lampedusa en *El Gatopardo*, "haced que todo cambie, para que todo siga igual".

En el proceso de igualdad entre sexos ha tenido mucho que ver la ciencia, la técnica y la salud.

La ciencia, entendida como mecanismo de pensamiento, al enfrentarse a las teocracias que atribúan papeles subalternos a las mujeres. La tecnología, al posibilitar un cambio radical en los trabajos, en donde la fuerza física es, cada día más, una necesidad secundaria. Junto a los avances sanitarios, que han posibilitado un conocimiento mayor del fisiologismo femenino y la posibilidad de controlar por sí mismas su fertilidad.

A consecuencia del cambio, circunstancias que parecían estar perfectamente solucionadas, vuelven a someterse a discusión: desde la descendencia, en pareja, fuera de ella, de

**La equiparación legal de los sexos está teniendo consecuencias sociales revolucionarias. Es una revolución silenciosa, aunque no exenta de víctimas**

carácter homo o heterosexual o incluso sin intervención de padre alguno, mediante la clonación; mecanismos inexplicables desde un modelo familiar tradicional, pero cada día más posibles tecnológicamente y situados sobre la mesa de discusión, legal, ética, social y técnica.

Las formas de convivencia, el cuidado de los niños y los ancianos, las maneras de trabajar, las formas de gobernarnos, hasta, incluso, las fórmulas de cortesía o de expresión.

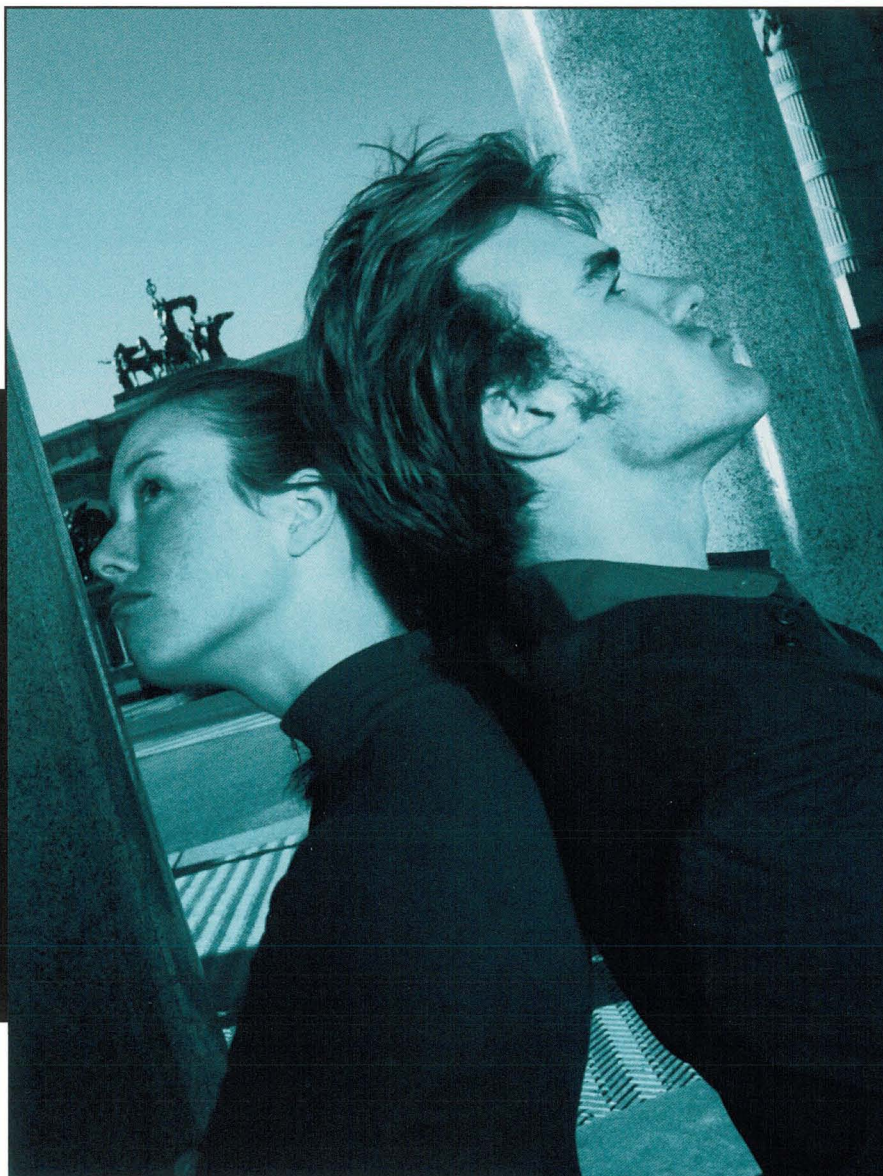
Guste o disguste, la equiparación legal de los sexos está teniendo unas consecuencias sociales auténticamente revolucionarias. Es una revolución silenciosa, aunque no exenta de víctimas, a la que debemos de estar atentos porque va a mejorar las vidas de todos.

La Revolución Francesa tuvo unas magníficas consecuencias, aunque fue excesivamente sangrienta. La de las mujeres producirá excesos que habremos de solucionar desde el diálogo, y está produciendo víctimas que hemos de evitar. Los aspectos sanitarios han sido importantes, ya lo he dicho, en su desarrollo y han de serlo más, aunque sólo sea por el gran número de mujeres implicadas en la sanidad.

En EIDON queremos estar presentes en los asuntos cruciales de nuestro tiempo. Deseamos escuchar y contribuir al diálogo. Estamos en ello.

Javier Puerto





# CEREBRO DE HOMBRE, CEREBRO DE MUJER

HUGO LIAÑO

Profesor y Jefe de Servicio de Neurología  
Universidad Autónoma. H. U. Puerta de Hierro  
Madrid

*¿Son iguales los hombres y mujeres? ¿Cómo funcionan sus cerebros? Las respuestas son múltiples y complejas. En líneas generales se puede decir que las capacidades cognoscitivas son diferentes entre el cerebro masculino y femenino pero, en realidad, las diferencias a pesar de ser tan pequeñas, siguen siendo importantes.*

**E**s una obviedad que hay diferencias formales y visibles entre el animal humano femenino y masculino. Entonces, ¿por qué nos causa una cierta sorpresa que

existan diferencias en las conductas de ellas y de ellos? Y, si tales comportamientos tienen su sustrato formal y funcional en el cerebro ¿qué cosa más normal que haya algunas diferencias



morfo-funcionales entre los cerebros de hembras y de machos? Las semejanzas entre hombres y mujeres son casi la norma; pero, con ser pequeñas, las diferencias son esenciales para los individuos y para las especies. Algo así decía Spencer Tracy, para colofón de la película *La costilla de Adán* (George Cukor, 1949), a su mujer en la ficción, Katherine Hepburn: "Es muy pequeña la diferencia, pero qué importancia tiene". ¡Qué absurda e irreal es esa generalización de la igualdad absoluta e n t r e

hombres y mujeres, desde los derechos, innegables, hasta las

**¡Qué absurda e irreal es esa generalización de la igualdad absoluta entre hombres y mujeres de la que hacen bandera algunos fanáticos!**

capacidades, imposibles, de la que hacen bandera algunos fanáticos! Pues diferencias las hay y las analizaremos más tarde. Se denominan sexo-diferencias.

Un desenfoque no muy raro, al hablar de este tema, es el que se produce por falta de objetividad inducida por la deformación profesional o, dicho en palabras vulgares, la tendencia de los analistas a llevar al huerto de sus conocimientos todo lo que se considere. Las sexo-diferencias son para algunos psicólogos y sociólogos el fruto de la cultura y de los "roles"; las mismas son pura y dura hormona para ciertos endocrinólogos; consecuencias de un evolucionismo, bastante "lamarquiano", por cierto, para algún antropólogo; trasunto de la observación de otras especies, sin más, para no pocos biólogos

dedicados a la experimentación animal. Como luego veremos, de todo hay, en sus debidas proporciones.

Como fin de este principio querría advertir sobre dos prejuicios que, a menudo, se dejan ver al discutir este asunto. Uno es ciertamente un prejuicio: la masculinidad y la feminidad son los extremos de un *continuum* bipolar. Como yo mismo escribía en un conocido ensayo, hace ya unos años, "lo femenino o lo masculino son cualidades semi-independientes y los sujetos que las poseen tienen, respectivamente, feminidad o masculinidad, sin que una de las dos tenga que aparecer por disminución de la otra". Y no existen hembras ni

machos absolutos. El otro es más bien un postjuicio, si se me permite el neologismo: el de la generalización; por ejemplo, un experto dice que el cerebro femenino está mejor preparado que el masculino para el procesamiento verbal y, a continuación, muchos de los que lo leen aseguran a pie juntillas y de forma radical que todas las mujeres usan del lenguaje mejor que todos los hombres.

---

## CONDUCTAS SEXO-DIFERENTES Y SEXO-DIMORFISMOS

---

De las distintas conductas generales de las especies es primordial la "conducta de orientación sexual", ya que concierne a su perpetuación. Dentro de esta conducta se incluyen, entre otras, la atracción de un

sexo por otro, las llamadas mutuas, los rituales de acercamiento, su estimulación y el apareamiento. Las conductas de orientación sexual son obviamente diferentes entre los dos sexos.

Pero, aparte de estas actividades sexuales propiamente dichas, las especies animales tienen comportamientos diferentes según el sexo. Se refieren a ciertos aspectos de aprendizaje y de juego en las primeras edades, a niveles de agresividad diferentes, que llegan al marcado de territorios en las especies no humanas. Todas estas conductas "se llaman conductas sexo-diferentes no de orientación sexual". Las conductas sexo-diferentes comienzan por el "sexo genético", que se establece en el momento de la concepción.

Dependiendo si en la pareja de cromosomas sexuales hay o no cromosoma Y, se desarrollan testículos u ovarios; se configura el "sexo gonadal". Es interesante saber que la condición básica del fenotipo sexual es femenina y a ella tiende de forma espontánea un nuevo ser; la masculinización requiere un esfuerzo biológico. Esto se sabe desde hace años, cuando investigadores que eliminaban los gérmenes de gónadas a algunos fetos de animales observaron que al hacer esto antes de que se produjera la diferenciación de los genitales internos y externos, el fenotipo del animal que nacía, es decir su aspecto corporal, era femenino, con independencia de su sexo genético. Parece consecuente la Biología con ese primer ser que los antropólogos



cifran en una Eva primigenia y que la frase bíblica del Génesis pudiera ser misógina y tuviera más bien que decir "no es bueno que la mujer esté sola y creó al hombre".

Numerosos estudios en animales han demostrado que las hormonas gonadales tienen dos tipos de influencia sobre la vida sexual. Uno es el efecto de "organización" y el otro se denomina de "activación". La "organización" determina esencialmente la orientación sexual futura y depende de la testosterona. La "activación" refuerza la orientación sexual, pero de forma reversible y depende de la testosterona o de sus derivados por aromatización,

los estrógenos. Dichas acciones de las hormonas sexuales ejercen estos efectos al actuar en periodos cortos de la vida pre y perinatal se denominan "periodos críticos". El que tendría efectos indelebiles de "organización" actuaría en el ser humano entre las semanas 8ª y 14ª de gestación, principalmente, y con menos fuerza entre el 1º y el 5º mes de vida. El tiempo de "activación" es largo y corresponde a la pubertad y adolescencia, y está muy influido por la cultura y la sociedad.

La gran mayoría de los humanos tiene orientación heterosexual. La proporción de los que tienen orientación homosexual es muy dispar, depende del grado de consistencia que se aplique a la homosexualidad. En la consideración más estricta vendría a ser del 2% al 3% en los varones y del 1,5% en la mujeres. No obstante, debe tomarse con mucha precaución todo comentario sobre la actividad sexual humana, ya que la inteligencia del animal humano hace del sexo mucho más que un instrumento de procreación. Si se exceptúan las desviaciones sexuales ocasionadas por enfermedades (feminización testicular, síndrome adrenogenital, ausencia de 5-alfa

**La gran mayoría de los humanos tiene orientación heterosexual. La proporción de los que tienen orientación homosexual es muy dispar**

reductasa, etc.), la homosexualidad humana es mucho más compleja que la de las más de 65 especies animales en las que se detecta homosexualidad. La vieja pregunta sobre si el homosexual nace o se hace, no tiene una respuesta unívoca; depende de qué persona homosexual se hable y, en muchos casos, con predisposición se nace y luego se hace. A principios de los años noventa hablaron los medios, que no los investigadores, del gen de la homosexualidad masculina (en el cromosoma femenino X, el Xq28), pero estudios posteriores no lo han avalado, algunos tan recientemente como en 2005 y 2006, con amplios análisis genómicos. Incluso dentro de la homosexualidad, la masculina y la femenina tienen interesantes

diferencias, pero no procede extenderse más en este escrito.

Las otras conductas sexo-diferentes no de orientación sexual están muy influidas

por la educación, pero de fondo hay una mayor tendencia masculina a la agresividad, a la práctica de juegos con jerarquías, vencedores y vencidos, y en la mujer, más a juegos que no contienen esta competitividad y a resolver los conflictos más por el diálogo que por la violencia.

Se llama sexo-dimorfismo a las diferencias de forma en relación con el sexo. En el caso de las conductas sexuales, especialmente en las más genuinas de orientación, el sexo-dimorfismo



cerebral se refiere a la existencia o no de diferencias estructurales que respalden tales conductas. Desde 1989 se conoce que en el cerebro humano hay algunas diferencias entre hombres y mujeres. Se encuentran en unas agrupaciones o núcleos celulares situados en el hipotálamo (cerca de la hipófisis en el centro de la base craneal) que se llaman núcleos intersticiales del hipotálamo anterior (*INAH*) y de los que hay cuatro. El *INAH-2* es el doble de grande en el cerebro de la mujer que en el del varón y el *INAH-3* es el triple. . Esta es la única diferencia cerebral humana que sostiene la diferente orientación sexual. En 1991 se publicaron sexo-dimorfismos cerebrales en los varones homosexuales; consistían en que el núcleo *INAH-3* era menor en las mujeres heterosexuales y en los hombres homosexuales que en los hombres heterosexuales. Estos hallazgos estuvieron acompañados en su momento de una gran excitación mediática, pero no ofrecían garantía y otros estudios posteriores los han contradicho.

## CEREBRO, SEXO Y COGNICIÓN

A la pregunta sobre quién es más inteligente, si el hombre o la mujer, cita Anastasi en 1958 que Samuel Jonson respondió: “Dígame de qué hombre o de qué mujer me habla”. Tiene interés esta anécdota para indicar que las diferencias de capacidad cognoscitiva entre los cerebros masculino y femenino son tan pequeñas que el rendimiento se invierte según la educación que una persona haya recibido.

Se han observado diferencias sutiles desde la infancia. Los niños tardan más en gatear y caminar sin ayuda, mientras que las niñas se retrasan más para sentarse por sí solas y estar de pie con ayuda. Las niñas son más precoces en interaccionarse con sus cuidadores, pero tardan más en independizarse de ellos. Hay más dislexias en niños que en niñas. A los dos años, las niñas tienen activo funcionalmente el hemisferio cerebral izquierdo, el del lenguaje y la manualización diestra; hasta los cinco no lo está en los niños. La preferencia manual se establece en general dos años antes en las niñas. Por el contrario, a través de las técnicas de estimulación dicéptica se observa que las funciones del hemisferio cerebral derecho se desarrollan antes y mejor en el niño que en la niña.

Mediante técnicas neuropsicológicas se ha estudiado en adultos el funcionamiento cerebral y se ha visto una mejor habilidad visuo-espacial

en el hombre y mayor fluidez de lenguaje en la mujer. Las lesiones cerebrales han permitido observar una mejor reparación compensadora en mujeres que en hombres, lo que ha hecho suponer que el cerebro femenino es más simétrico, menos lateralizado, más interconectado entre los dos hemisferios.

**La matrícula la suele obtener un cerebro masculino, pero suspenden más y tienen peores notas medias que los cerebros femeninos**

Son numerosas las observaciones, en éstas y otras técnicas más modernas,

como la tomografía por emisión de positrones (PET), que confirman que el cerebro femenino está más capacitado, en líneas generales, para la fluidez verbal y que el cerebro masculino, por término medio está mejor dotado para procesar los datos visuales en el espacio. Es aquella ocurrencia de que las mujeres no entienden los mapas. En conclusión, de lo que pertenece más al hemisferio cerebral izquierdo, la fluencia verbal es mejor en la mujer, y el razonamiento matemático es mejor en el hombre. De aquello que compete más el hemisferio derecho, el hombre comprende mejor las relaciones espaciales y la mujer interpreta mejor la información emocional. Siempre, entendido esto como una tendencia general. De forma esquemática se expresaría así:

Hemisferio izquierdo	
- Fluencia verbal	Mujer > Hombre
- Razonamiento matemático	Hombre > Mujer
- Razonamiento verbal	Hombre = Mujer
Hemisferio derecho	
- Manejo del espacio	Hombre > Mujer
- Intuición emocional	Mujer > Hombre
- Imaginación representativa de hechos sensoriales	Hombre = Mujer



¿Cuáles son los sexo-dimorfismos que explican estas capacidades? La anatomía, la resonancia magnética y otras modernas técnicas nos han permitido saber que, en general, el plano temporal del hemisferio izquierdo es más simétrico con el derecho en el cerebro de la mujer, y que el istmo del cuerpo calloso es más grueso también en el cerebro femenino. Esto indica que el cerebro masculino está más lateralizado, es más asimétrico que el de la mujer. Es decir, en el cerebro del hombre la función más especializada del hemisferio izquierdo, el lenguaje, está más restringida a ese lado, y la función más propia del derecho, el manejo del

espacio, lo está más en ese hemisferio derecho, y que hay menos interconexión a través del cuerpo callos que en el cerebro de la mujer. De ahí que el cerebro masculino se preste más que el femenino a obtener rendimientos excepcionales en una función concreta, pero que el femenino sea más seguro, más compensado y menos vulnerable a las secuelas por lesiones.

## Conclusiones

**Las conductas sexuales son diferentes entre hombres y mujeres heterosexuales, se cincelan principalmente por las hormonas gonadales androgénicas en épocas tempranas de la vida, llamadas periodos críticos, y se refuerzan en la pubertad y adolescencia. El único sexo-dimorfismo cerebral relacionado con las conductas sexuales consiste en que los núcleos INAH-2 y 3, son dos y tres veces mayores, respectivamente, en el hipotálamo del cerebro masculino que en el del femenino.**

**Las capacidades cognitivas son, en líneas generales, diferentes entre el cerebro masculino y el femenino. El primero está mejor dotado para el manejo espacial y el razonamiento matemático. El segundo para la fluidez verbal y la interpretación de los datos emocionales. Los sexo-dimorfismos se resumen en que el cerebro femenino es más simétrico y por ende más seguro que el del hombre, el cual, por otra parte, está en mejores condiciones de alcanzar resultados más brillantes por su mayor especialización de las funciones. Como escribió alguien, la matrícula la suele obtener un cerebro masculino, pero los cerebros masculinos suspenden más y tienen peores notas medias que los cerebros femeninos.**





# LAS MUJERES Y EL FUTURO DE LA SALUD

MARÍA ÁNGELES DURÁN

Profesora de Investigación del CSIC  
Premio Nacional de Investigación 2002

*La relación de las mujeres con la salud se produce en tres dimensiones: como sujetos que la disfrutan o la sufren, como profesionales sanitarios o como cuidadoras de personas con enfermedades. A lo largo de la historia estas dimensiones han ido evolucionando y actualmente las mujeres viven una época de enormes posibilidades y grandes conflictos, donde se vislumbra un prometedor futuro.*

**S**egún el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE, 2006), la salud es el estado en que "el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones". Y según la definición de la OMS, es un "estado de completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad o dolencia" (1947). La primera definición puede aplicarse a cualquier ser vivo, pero remite a un concepto difícil de medir en los seres humanos, que es el de normalidad. La segunda es tajante en el rechazo de la definición por mera



ausencia de enfermedad, pero tan ambiciosa que igualmente resulta difícil de operativizar.

Sea cual sea la definición que se adopte como punto de partida, la salud es un bien precioso al que aspiran mujeres y hombres. Es también un concepto cambiante, porque el contenido de la "normalidad" o del "bienestar" no es el mismo ahora que hace cincuenta o mil años. No lo será tampoco en el futuro.

### En un siglo, la esperanza de vida ha aumentado casi 50 en España por un conjunto de circunstancias positivas

mujeres padecían una carga añadida de morbilidad y mortalidad debido a las enfermedades asociadas a la gestación y el parto, así como la alimentación y el cuidado de los hijos. En un siglo, la esperanza de vida ha aumentado

casi 50 en España por un conjunto de circunstancias positivas: mejora de la educación, de las condiciones de trabajo, de la tecnología

general y sanitaria, y de la distribución de la riqueza.

La relación de las mujeres con la salud se produce actualmente en tres dimensiones distintas:

- a) como sujetos que disfrutan la salud o sufren su pérdida
- b) como profesionales que prestan servicios en las instituciones sanitarias
- c) como cuidadoras de otras personas de su entorno familiar o social.

Estas tres dimensiones son las que recogen la mayoría de las investigaciones o propuestas políticas y organizativas sobre mujer y salud. Tradicionalmente el foco de interés se ha centrado en la primera, ya que hay diferencias en el tipo y frecuencia de la morbilidad y mortalidad de mujeres y hombres. En épocas recientes, debido a la incorporación masiva de mujeres a los estudios y profesiones sanitarias, ha ganado visibilidad la segunda. En cuanto a la tercera, el cambio en los papeles sociales de la mujer y la transición demográfica han elevado a un primer plano la necesidad de replantearse su disponibilidad y su papel en el cuidado durante las enfermedades transitorias y, especialmente, en las de larga duración.

La esperanza media de vida es el mejor indicador colectivo de salud. En la Grecia clásica se calcula que sólo llegaba a unos 20 años, y en España, hacia el año 1900, era todavía de 35. Además de las enfermedades comunes, las

Según los datos del Padrón Municipal, en el año 2005 nacieron en España 210.131 niños y 195.556 niñas. Una diferencia de casi quince mil a favor de los niños; o dicho de otro modo, 107 por cada 100 niñas. Hasta los 40 años son más abundantes los varones que las mujeres, pero aunque tengan más fuerza, son más frágiles y mueren con mayor facilidad. Incluso es más frecuente la muerte de los fetos de niños que los de niñas, cuando todavía sólo intervienen las causas naturales. A partir de los 40 años, comparativamente los varones empiezan a escasear.

## RESISTENCIA DE MUJERES Y HOMBRES

El Censo también aporta algunos otros datos interesantes sobre la resistencia de hombres y



mujeres, aunque no se trate tanto de resistencia biológica o elegida como de resistencia social y obligada: hay tres veces más hogares de mujeres mayores de 65 años viviendo solas (1.043.471) que de varones en igual situación (315.466). El tipo de hogar es un dato relevante para las políticas públicas, porque condiciona las características de los cuidados y los servicios que cada persona pueda prestar y recibir.

Las mujeres son más longevas tanto por causas biológicas como sociales. La edad del varón al iniciar la convivencia suele aventajar en algunos años a la de su pareja, con lo que tienen más probabilidad que las mujeres de estar acompañados en los últimos años de su vida. Finalmente, las mujeres resisten mejor la condición de soledad domiciliaria que los varones porque han sido educadas para producir las condiciones materiales de bienestar en su entorno doméstico.

Son apasionantes las cifras publicadas por el Instituto Nacional de Estadística sobre los indicadores de supervivencia con diferentes niveles de salud según la edad. Podríamos representarlas gráficamente mediante cuatro líneas principales, que simbolizan cada una de ellas un nivel de salud; la primera es la línea verde, y significa los que gozan de salud excelente. La segunda es la línea amarilla, y representa los que disfrutan de buena salud pero padecen alguna enfermedad crónica. La tercera línea, o línea roja, es la de quienes padecen

discapacidad grave o problemas graves de salud. Y la cuarta, la línea negra, es la frontera de quienes fallecen.

A la edad de 50 años, el indicador de supervivencia de buena salud, sin enfermedad crónica, ya ha rodado por la ladera de una línea imaginaria hacia la mitad del escenario, en una caída constante e imparable. Veinticinco años más tarde, a la edad de 75 años, un tercio de los varones y un 20% de las mujeres ya han fallecido.

Comparativamente parece que estos datos reflejen mejores condiciones de vida y salud de las mujeres, pero no es del todo exacto. Si la salud se midiese con una escala, dando cinco puntos a la excelente y cero a la muy mala, hasta los 25 años, el conjunto de la población española obtendría cuatro puntos. A los 54, algo más de tres puntos y medio. A partir de esa edad la puntuación se va reduciendo progresivamente hasta quedar por debajo de tres puntos en las mujeres de más de 75 años, mientras que los varones se mantienen ligeramente por encima de tres. Salvo en el grupo de cero a cinco años, las mujeres siempre puntúan peor en esta escala.

En contrapartida por su mayor supervivencia, la proporción de enfermas crónicas y discapacitadas entre las mujeres que sobreviven es más alta que entre los varones. La situación se acentúa a partir de los 85 años, cuando 70 de cada 100 varones han desaparecido del escenario pero todavía quedan 50 de

cada 100 mujeres. De las que permanecen, más de la mitad sufren alguna discapacidad.

Ninguna sociedad y ninguna persona es tan rica y tan poderosa que pueda proponerse alcanzar simultáneamente todos los objetivos posibles. Para atender a la salud y la sanidad, ni el presupuesto privado ni el público son elásticos, aunque las mejoras en un campo reviertan indirectamente en otro. Hay que priorizar. Tanto a nivel individual como colectivo hay que decidir qué preferimos, si ponemos el empeño en subir hacia arriba la línea de la supervivencia o la de buena salud: la cantidad o la calidad del tiempo vivido.

---

## TRABAJO, OCIO Y ENFERMEDAD

---

Algunas enfermedades no son graves desde el punto de vista médico, pero son gigantescas por la cantidad de tiempo que consumen. Según la Encuesta de Salud 2003, una de cada diez personas reduce su actividad cada 15 días a causa de alguna enfermedad, con un promedio de duración de siete días por dolencia. Esto equivale a que cada persona no se encuentra del todo bien unos 18 días al año, y son en su mayoría mujeres quienes les prestan en el hogar los cuidados y atenciones imprescindibles. Además de las enfermedades, una de cada diez personas tiene algún accidente (caída, intoxicación, accidente de tráfico, etc.) al cabo del año, y en la inmensa mayoría de los casos necesita acudir a un centro médico o ingresar en un hospital (86% de los casos). Para todas estas consultas, lo



habitual es recibir ayuda de una o varias personas que acompañan y se hacen cargo del enfermo, interrumpiendo súbitamente sus propias actividades. El trabajo, el ocio y la vida personal se interrumpe y subordina repentinamente ante la necesidad imperiosa que el accidentado o el enfermo tienen de la cesión del tiempo de los demás. Es una cesión solidaria, cuyos límites y contrapartidas no están escritos en ningún contrato social explícito.

Según el Panel Europeo de Hogares (INE), el 5,5% de la población española (varones, 2,3%; mujeres,

8,4%) cuida a adultos que necesitan atenciones especiales por sus condiciones de salud, lo que permite fijar la cantidad de cuidadores en un millón y medio de personas. Entre ellos hay 350.000 personas mayores de 75 años. En lenguaje administrativo y estadístico el colectivo de cuidadores se define como inactivo, pero sin el apoyo y la cesión de tiempo de las mujeres mayores de sesenta y cinco años, el sistema sanitario se derrumbaría, porque no hay instituciones previstas para sustituirlas en el largo trabajo de cuidar diariamente a los enfermos crónicos y de ayudar temporalmente a los enfermos agudos y convalecientes.

Entre quienes necesitan asistencia personal a causa de su enfermedad, sólo siete de cada 100 la reciben de las instituciones públicas (Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999). La inmensa mayoría la reciben de otras personas de su familia. En 84 casos de cada 100, la palabra "familia" es un eufemismo que quiere decir una mujer: esposa, madre, hijas o hermanas del enfermo/a. Según el Informe sobre *El Impacto Social de los Enfermos Dependientes por Ictus*, uno de cada tres cuidadores habituales de enfermos dependientes por infarto cerebral recibe tratamiento

por depresión. Probablemente la morbilidad detectada sería aún mayor si los cuidadores tuvieran tiempo para interrumpir su dedicación y acudir al médico para sí mismos.

La enfermedad y la dependencia asociadas con la vejez van a convertirse en los próximos años en una cuestión de primera relevancia social, económica y política. Hasta ahora, el cuidado de los enfermos dependientes recaía sobre las amas de casa, que sumaban esta obligación a las restantes responsabilidades domésticas. Pero en el futuro habrá menos amas de casa, porque las mujeres de edad intermedia estarán incorporadas al mercado de trabajo y el abandono de su empleo traería

consigo para ellas la pobreza y el aislamiento. También disminuirá el número de cuidadores con quienes compartir, porque la generación siguiente es más pequeña que la anterior. Además, la misma longevidad hace que la generación de cuidadores potenciales se haya distanciado espacial y psicológicamente de la

generación que necesita cuidados, que en muchos casos no es tanto la de los padres, (asimismo mayores y de salud frágil), cuanto la de los abuelos. Y como muchos matrimonios se han recompuesto después del divorcio, los lazos que unen a los nuevos cónyuges con los parientes de sus parejas tienen poco arraigo.

En ese sentido, el papel que jugarán las mujeres en el futuro de la salud y el papel que la salud jugará

**Cada persona no se encuentra del todo bien unos 18 días al año, y son en su mayoría mujeres quienes les prestan en el hogar los cuidados y atenciones**



en la vida de las futuras mujeres se deberá más a los factores externos que a los internos del propio sistema sanitario.

## MUJER, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

A las tres dimensiones de la relación entre salud y mujer a las que me refería al comienzo hay que añadir la relación con la ciencia y la tecnología. Tanto a mujeres como a hombres les afectará decisivamente el futuro del conocimiento, pero para las mujeres son vitales los avances científicos en materia de reproducción. Durante milenios, los avances del conocimiento han influido muy poco sobre la reproducción humana, porque en este campo apenas se había producido acumulación.

Metafóricamente, la relación de la mujer con su cuerpo ha sido resumida en la cultura occidental como una relación doliente, expiatoria. El dolor del parto, que era inevitable, se ha reinterpretado culturalmente como una obligación y un castigo. Sin embargo, las funciones de concepción, gestación, parto y amamantamiento se han redefinido socialmente en el último medio siglo de tal manera que la vida reproductiva de las mujeres que ahora tienen entre 20 y 50 años se parece menos a la de sus bisabuelas que la de éstas a las mujeres que vivieron hace mil años. No todos los cambios que ha traído consigo la ciencia y la tecnología son positivos para las mujeres, baste recordar que el conocimiento temprano del sexo del feto ha permitido la destrucción de millones de fetos femeninos en países en los que se valora más la llegada de un hijo varón que de una hija.

La mayoría de las mujeres que viven hoy en España tienen acceso a medios técnicos para decidir sobre sus gestaciones, con el resultado de que el promedio es sólo 1,3 hijos por mujer, en tanto que la esperanza de vida se prolonga continuamente. Los partos por cesárea ya rebasan la proporción de uno por cada cuatro nacimientos y en algunas instituciones sanitarias superan el 40%. Otro indicador llamativo es la concepción por inseminación artificial: aunque minoritaria, ya no origina escándalo ni noticia.

Sin embargo, todavía en muchos lugares del mundo la salud reproductiva es mala y los derechos de las mujeres en relación a su propio cuerpo no han sido reconocidos. Por otra parte, los grandes movimientos migratorios están introduciendo cuñas culturales en lo que en cada país se consideraba "normalidad" o "bienestar", especialmente visibles en el tema reproductivo y en las relaciones entre mujeres y hombres.

En términos históricos el cambio tecnológico no ha hecho más que comenzar. Las mujeres viven una época de enormes posibilidades y de grandes conflictos, muy semejante a la que vivieron los varones durante los siglos del Renacimiento europeo. Más allá de lo que el presente ofrece,

se vislumbra a medio plazo un futuro prometedor e inquietante que traerá consigo nuevas visiones del mundo y conmociones éticas y sociales. Sin modelos históricos de los que aprender, las mujeres y los hombres accederán a una relación hasta ahora

desconocida con su propio cuerpo. La salud y la enfermedad serán una pieza más, una pieza clave, dentro de esa sociedad que entre todos habrán contribuido a crear.

## Bibliografía

- DURÁN, M.A. (2007): *El valor del tiempo*, Espasa, Madrid, 2007 (especialmente los capítulos "Tiempo de salud y tiempo de enfermedad" y "El año que las mujeres dejaron de ser vivíparas").
- DURÁN, M.A.: "Informe sobre el impacto social de los enfermos dependientes por ictus" (Informe ISEDIC, 2004), Editorial Luzón, Madrid, 2004.
- DURÁN, M.A.: *Los costes invisibles de la enfermedad*. Fundación BBVA, Madrid, 2003.
- GARRIDO, A., VEGA, R.: "La demanda de trabajo no remunerado generada por el cuidado de la salud de los niños", en *Política y Sociedad*, 19:139-150, 1995.
- IMSERSO: *Libro Blanco de Atención a las personas en situación de dependencia en España*, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, 2005.
- Organización Panamericana de la Salud - OMS: "Actas del Taller Internacional sobre Cuentas Satélites de los Hogares: Género y Equidad", OPS-OMS, Santiago de Chile, 5-6 de junio ([www.paho.org/Spanish/AD/GE/unpaidworkJune06.htm](http://www.paho.org/Spanish/AD/GE/unpaidworkJune06.htm)).
- SESPAS: Informe SESPAS 2004: La salud pública desde la perspectiva de género y clase social, Gaceta Sanitaria, Vol. 18 - Supl. 1, mayo, 2004.





# OPORTUNIDADES, RESPONSABILIDADES Y TOMA DE DECISIONES

EULALIA PÉREZ SEDEÑO

*Departamento de Ciencia, Tecnología y Sociedad  
Instituto de Filosofía, CSIC*

*La incorporación de la mujer a la educación ha demostrado que, aunque existe un techo de cristal, éste se ha ido desplazando con los años y en algunos campos la participación de las mujeres ha sido plena. No obstante, todavía sigue habiendo resistencia a dicha igualdad en otros niveles, como en el mundo académico, y se mantiene la discriminación territorial u horizontal.*

**D**urante siglos, las mujeres han luchado por su derecho a la educación y al conocimiento. Primero fue la alfabetización, pues leer y escribir les estaba vedado. Luego, la educación formal, elemental; finalmente, el derecho a la educación superior, cuya adquisición es muy reciente. Las mujeres accedieron a la Universidad en los



Estados Unidos en 1834, pero en departamentos o colleges segregados. En Suiza lograron entrar en la década de 1860, en Gran Bretaña en la de 1870, en Francia en la de 1880 y en Alemania en la de 1900. En España pudieron cursar estudios universitarios por vez primera desde 1868. Eso posibilitó que mujeres como Dolors Aleu i Riera y Martina Castells Ballespí se doctoraran en medicina en 1882, y con tres días de diferencia. Pero, poco después, una Real Orden exigía “permiso de la autoridad competente”. Sólo lograron la entrada sin permiso a partir de 1910.

En España, el proceso ha sido lento, aunque continuado. A comienzos del siglo XX el analfabetismo era casi general, pero empezó a descender lentamente, disminuyendo hasta el 47,5% en los cinco años que duró la República. En 1940, la tasa de alfabetización era del 76,83% de la población total, siendo la de las mujeres del 71,54% y la de los hombres del 82,72%. En 1970 la tasa de escolarización total alcanzaba el 91,20% (la de las mujeres era del 87,74% y la de los hombres del 94,91%), y las mujeres que estudiaban en la escuela secundaria pasaron del 14,6% al 31,6%. En la actualidad la tasa de alfabetización es del 97,7%, teniendo las mujeres un mayor nivel de escolarización, ya que a los 16 años la tasa de escolaridad femenina es del 90,7%, mientras que la de los hombres es del 85%.

Por lo que se refiere a la enseñanza obligatoria, en el curso 2004-2005, las mujeres constituían el 48,5% frente al 51,5% de los hombres, aunque esa diferencia se debe a la estructura poblacional. Sin embargo, dicha situación se invierte en las enseñanzas no obligatorias, es decir, conjuntamente en el bachillerato y la formación profesional, donde las mujeres son el 51,2%. Es interesante observar

que las mujeres constituyen el 55% de todas las personas que cursan bachillerato, paso necesario para entrar en la Universidad, disminuyendo al 45,8% en los ciclos formativos de grado medio (en los que la mayoría de las ramas que se ofrecen son “típicamente masculinas”).

---

## POLÍTICA CIENTÍFICA INTEGRAL

---

A mediados de los años ochenta se aprueba la denominada Ley de la Ciencia, que pretende acabar con lacras tradicionales tales como los insuficientes recursos económicos y humanos, la desordenada coordinación y gestión de programas, etc. También se pretendía garantizar “una política científica integral, coherente y rigurosa en sus distintos niveles de planificación, programación, ejecución y seguimiento” para conseguir aumentar los recursos necesarios para la investigación de

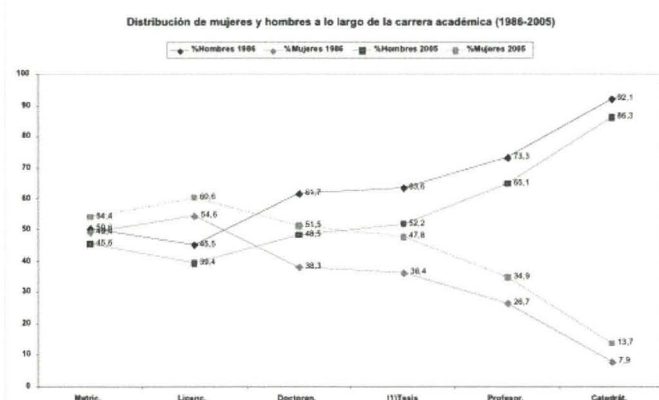
modo que fueran rentables económica, social y culturalmente. En ese momento, las mujeres matriculadas en las universidades españolas ya eran mayoría a nivel global y prácticamente en todas las carreras excepto algunas como las ingenierías (apenas el 30%) y física y matemáticas (casi el 50%). En la actualidad, los últimos datos disponibles confirman esa mayoría, dado que el 54,4% de la matrícula es femenina y el 60,6% de las personas que se licencian son mujeres.

Sin embargo, la progresión en la carrera académica y profesional no ha seguido los mismos pasos. Ya a mediados de los ochenta se podía apreciar una pérdida de mujeres a lo largo de la carrera, pues a pesar del número de matriculadas y licenciadas, las doctoras eran el 36,4%, las profesoras de universidad el 26,7% y las catedráticas sólo



constituían el 7,9% de todos los catedráticos.

Había quien mantenía, y mantiene, que la plena incorporación de las mujeres, "en todos los niveles", era cuestión de tiempo y que sucedería lo mismo que había ocurrido en los primeros niveles, es decir, en el alumnado matriculado, licenciado y doctorándose. Pero, tras más de treinta años de educación mixta, y más de veinte años de planes de igualdad de oportunidades, eso no ha sucedido, como puede apreciarse en el siguiente gráfico:



Tomado de Pérez Sedeño, E. y Alcalá Cortijo, P. (2006)

El porcentaje de profesoras ha aumentado poco más del 8% y el de catedráticas tan sólo un 5,8%, ien 20 años! Hay áreas de conocimiento pertenecientes a facultades sumamente feminizadas, en las que no hay ni una sola catedrática. Por ejemplo, el porcentaje de mujeres matriculadas en el área de biomedicina fue, en 2003, del 75% y en ese mismo año las mujeres supusieron el 67% de todas las personas que se licenciaron en

dicha área. Y, sin embargo, no hay una sola catedrática de Obstetricia y Ginecología ode Pediatría, por poner un par de ejemplos significativos de disciplinas en las que ya se habían doctorado mujeres en el siglo XIX, como vimos.

La existencia de catedráticas es muy importante por varios motivos. Pueden servir de modelos de referencia a otras mujeres, en especial las más jóvenes. Además, sólo desde esa categoría se puede acceder a ciertos puestos, como los rectorados, comisiones de habilitación o a otras comisiones de evaluación o toma de decisiones en las que, aunque no es preceptivo tener esa categoría, se suele acudir al cuerpo de catedráticos o similar para formarlas. Por ejemplo, en la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI), órgano que se ha convertido en el otorgador del marchamo de calidad investigadora en nuestro país, de los siete vocales representantes del Ministerio de Educación y Ciencia, sólo hay dos mujeres y de los 17 representantes de las Comunidades Autónomas, dos son mujeres. Por lo que se refiere a los comités asesores de esta comisión, quienes realmente determinan la adjudicación o no de los tramos de investigación, en la actualidad, las diferentes comisiones están bastante igualadas, excepto en algunos casos flagrantes, como por ejemplo, en Ciencias de la Naturaleza (2 mujeres de 7), Ingeniería y Arquitectura (1 de 7), Historia y expresión artística (1 de 6), Ciencias Sociales, Políticas, del Comportamiento y la Educación



(1 de 8) o Ciencias Económicas y Empresariales, donde no hay ni una sola mujer en dicha comisión.

## RECTORAS TESTIMONIALES

El número de rectoras (4 entre 72), es testimonial, igual que lo son las mujeres en las Reales Academias: en la Real Academia de la Historia, sólo hay tres mujeres entre los 36 miembros; en la de Ciencias Exactas, Física y Química y Naturales, sólo dos entre 55, al igual que en la de Ingeniería, aunque ésta cuenta con menos miembros (44 en total); y en la de Real Academia de Medicina que tiene 46 miembros, tan sólo hay dos mujeres. En total, de los 654 miembros que componen las 10 Reales Academias, las mujeres sólo constituyen el 5,53%.

Para concluir, tras décadas de igualdad en las escuelas, institutos y facultades, sigue habiendo resistencia a dicha igualdad en otros niveles. Se mantiene la discriminación territorial u horizontal que, aunque va desdibujándose, no desaparece del todo; es ese mecanismo encubierto de discriminación que hace que las mujeres “prefieran” áreas marcadas por el género (es decir, “típicamente femeninas” o más adecuadas para ellas) y por el que todavía hay materias, como las ingenierías, que se resisten a la entrada de mujeres. También se da la discriminación jerárquica

**Hay áreas de conocimiento pertenecientes a facultades sumamente feminizadas, en las que no hay ni una sola catedrática**

o vertical y es ese sutil mecanismo lo que hace que las mujeres permanezcan en

los peldaños más bajos del escalafón.

Pero, sobre todo, está la invisibilidad. La capacidad que tienen los hombres de invisibilizar a las mujeres y que se extiende al campo profesional e intelectual (aunque en la mayoría de las ocasiones sea una actitud inconsciente) sólo es comparable a la que muchos tienen para subestimarlas. Esa invisibilidad se expresa en el padecimiento de discriminaciones ocultas o microdesigualdades que se manifiestan en comportamientos que singularizan, apartan, ignoran o descalifican de cualquier modo a ciertos grupos, en este caso por el mero hecho de ser

mujeres y que no depende de la voluntad, mérito o esfuerzo, del mismo modo que sucede con otras personas en función de su raza o edad. Las microdesigualdades crean un entorno laboral y educacional que menoscaba el rendimiento porque hace falta tiempo y energía para ignorar o contrarrestar este tipo de comportamientos y hacerles frente.

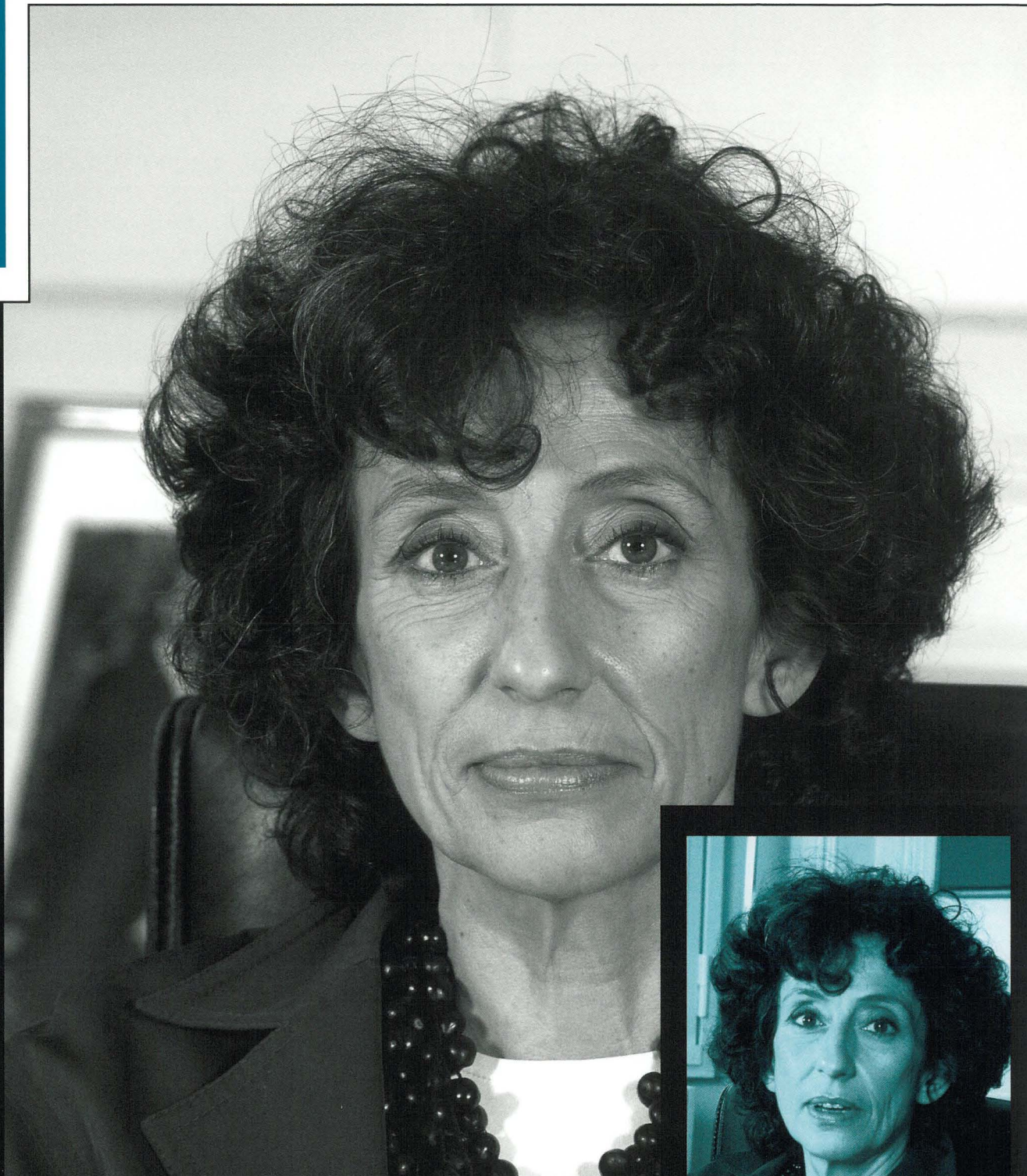
Es comprensible que muchas mujeres que no se dan cuenta de que eso es así y que no depende de ellas, que nada tiene que ver con sus méritos o capacidades, se desanimen. Porque el techo de cristal está muy cerca y pesa mucho. Pero, como la historia muestra que, con el esfuerzo de todas, el techo de cristal se ha ido desplazando hacia arriba a lo largo de los años, a pesar de todo hay que ser optimista: porque el cristal, al fin y al cabo, por muy grueso que sea, se puede romper.

## Notas bibliográficas

1. La primera mujer en terminar los estudios de licenciatura en Medicina fue, no obstante, Elena Maseras i Ribera, aunque no se le permitió hacer el examen de licenciatura hasta junio de 1882.
2. PÉREZ SEDEÑO E., *Igualdades y Desigualdades en Educación, Ciencia y Tecnología*, Perspectiva CEP, 2007.
3. Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.
4. La educación mixta se instaura en España mediante la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa que fue promulgada el 4 de agosto de 1970, BOE 187 de 6 de Agosto de 1970. No obstante, esta ley presentaba ciertas peculiaridades y reservas ante la educación femenina (PÉREZ SEDEÑO, E., *Igualdades y Desigualdades en Educación, Ciencia y Tecnología*, Perspectiva CEP, 2007).
5. *La Ley de la Ciencia veinte años después: ¿Dónde estaban las mujeres?*, Revista *Madri+d*, 15 de Diciembre de 2006, (<http://www.madrimasd.org/revista/revista-especial1/articulos/perezcalca.asp>)
6. PÉREZ SEDEÑO, E.: *La situación de las mujeres en el sistema educativo de ciencia y tecnología en España y en su contexto internacional*. “Programa de Análisis y estudios de acciones destinadas a la mejora de la Calidad de la Enseñanza Superior y de Actividades del Profesorado Universitario” (REF: S2/EA2003-0031). ([www.univ.mec.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2148](http://www.univ.mec.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2148))
7. Datos del Instituto de la Mujer del MTAS.
8. Por qué en áreas “típicamente femeninas” como la medicina se dan esas ausencias descaradas en ciertas cátedras sería merecedor de otro análisis.



MERCEDES CABRERA



**E**l sistema educativo cumple un papel fundamental en la transmisión de valores de igualdad y de derechos humanos



# “El Ministerio quiere impulsar el interés de la sociedad por la investigación”

## MERCEDES CABRERA

*Ministra de Educación y Ciencia*

**M**ercedes Cabrera ha estado ligada al mundo académico desde los años setenta. Especialista en Historia Política y Movimientos Sociales en España, ha dedicado muchos años de su vida a la docencia y al mundo universitario. Tras presidir la Comisión de Educación del Congreso de los Diputados, ocupa la cartera de Educación desde abril de 2006. Sobre su mesa, muchos retos en ámbitos con tanta repercusión mediática como la educación o el desarrollo científico, y también muchas encrucijadas que parece afrontar con la experiencia del historiador que está acostumbrado a diseccionar la historia de nuestro país.

***Usted es sobrina del ex-presidente del Gobierno Leopoldo Calvo-Sotelo, y sobrina-nieta del catedrático de Física Blas Cabrera, uno de los pioneros en España de la Física moderna ¿de quien ha heredado más, del político o del científico?***

En política, de forma más directa, tan sólo llevo dos años mientras que toda mi carrera profesional se ha desarrollado en el mundo académico. Mi relación con Blas Cabrera no es personal pero sí hay una aproximación a través de su carrera profesional. Me identifico con la generación de intelectuales a la que perteneció, una generación que intentó romper el aislamiento que sufría España y acercarla a Europa y a la modernidad.

***¿Por qué la educación es un motivo de confrontación tan intenso durante los últimos años entre el Gobierno y la oposición?***

La búsqueda del mayor acuerdo posible es una constante y una prioridad en la política del Gobierno y del Ministerio de Educación y Ciencia en particular. En esa línea, la aprobación de la Ley Orgánica de Educación (LOE) contó con el apoyo de la mayor parte del arco parlamentario y de los sindicatos. Y en la primera fase de la tramitación de la reforma de la Ley Orgánica de Universidades (LOU) se han aceptado enmiendas de todos los grupos, incluido el PP, que ha sido el único partido en votar en contra. A pesar de todo, el ánimo del Ministerio sigue siendo apostar por el diálogo para incluir al principal partido de la oposición en el consenso general durante lo que queda de tramitación de la LOU, primero en el Senado, y posteriormente en su aprobación definitiva en el Congreso.

***Los ciudadanos tienen la percepción de que cada gobierno ha hecho cambios en las leyes de educación ¿cree que esto es bueno para el sistema educativo?***

La intención es que las reformas que hemos emprendido perduren. Por ejemplo, la reforma de la LOU debe ser capaz de modernizar la universidad española. Es una iniciativa que pretende ser sólida y duradera y que tiene como objetivo dotar



a las universidades de las herramientas necesarias para que sean capaces de asumir los retos del futuro y de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior.

En cualquier caso, dotar de estabilidad al sistema es absolutamente necesario. De ahí que el Gobierno, una vez más, trabaje en la línea del diálogo y el acuerdo.

**Ahora hay un frente abierto que es la asignatura de Educación para la Ciudadanía. ¿Por qué cree que se han levantado tantos recelos y temores a que se invadan determinados aspectos morales?**

Hay que recordar que el propio Consejo de Europa ha recomendado a los países miembros de la Unión hacer de la ciudadanía democrática un objetivo prioritario de la política educativa. Además, la asignatura ha sido avalada por el Consejo de Estado y ante sus contenidos nadie puede sentirse ofendido o molesto, pues tienen que ver con valores relacionados con la Constitución, los derechos humanos, el respeto, la tolerancia y la resolución pacífica de conflictos.

**Según el informe PISA la moral de estudiantes y profesores en los centros españoles ocupa los puestos más bajos de la OCDE ¿cree que es éste uno de los principales problemas de la educación española?**

El ambiente escolar en España, en general, es bueno. La percepción del mismo por parte de alumnos y profesores es similar al del resto de los países de la OCDE, y tanto alumnos como profesores valoran de forma positiva las relaciones entre ellos en los colegios. Sin embargo, es evidente que queda un camino por recorrer y espero que la reforma de la formación inicial del profesorado junto a otras medidas mejore el ánimo de ambos colectivos.

De todas formas, uno de los objetivos de nuestra acción política es lograr que la comunidad educativa se sienta respaldada, pues ello redundará en la mejora de la calidad del sistema educativo. Ese fue uno de los objetivos del

Acuerdo Básico entre el Ministerio y la mayoría de las organizaciones sindicales, que fue el punto de partida del proyecto de Estatuto de la Función Pública Docente no Universitaria, en el que todavía estamos trabajando.

**La violencia escolar es un tema de obligada discusión. ¿Cómo cree que se puede paliar este problema?**

En primer lugar, es necesario precisar que la convivencia en la mayoría de los centros escolares es excelente. Pero existen algunos casos concretos en los que se dan problemas

de convivencia y, aunque sólo hubiera uno, el Ministerio ya tendría motivos suficientes para actuar. Por ello, hemos tomado diversos tipos de medidas, como la formación de especialistas en

convivencia en los centros educativos o la creación del Observatorio de la Convivencia con representación del ministerio, las comunidades autónomas y demás agentes educativos. El Observatorio tendrá como funciones la prevención, detección y erradicación de situaciones de violencia en los centros educativos, así como la difusión de buenas prácticas que favorezcan la convivencia escolar. Por otra parte, uno de los objetivos de la asignatura Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos es educar a nuestros alumnos en los principios de la tolerancia y el respeto al otro.

Además, recientemente el Ministerio de Educación y Ciencia ha firmado un acuerdo de

**Queremos que los estudiantes sean agentes activos en su propia formación y no sólo receptores pasivos de conocimientos**



colaboración con el de Interior para promover acciones educativas que fomenten los valores de la seguridad personal y ciudadana. En él se contempla la creación de canales de comunicación entre la comunidad educativa y los expertos policiales para la prevención de casos de delincuencia juvenil.

**¿Qué medidas se contemplan tanto en la LOE como en la LOU para promover la igualdad de género?**

El sistema educativo, tanto en la educación no universitaria como en la universidad, cumple un papel fundamental en la transmisión de valores de igualdad y de derechos humanos. Es en este contexto en el que cobra un especial sentido la asignatura de Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos, que precisamente incide en estos valores.

En cuanto a las universidades, la LOU propicia una universidad tolerante e igualitaria, en la que se respeten los derechos y libertades fundamentales de hombres y mujeres. Para ello, la reforma de la ley establece sistemas que permitan alcanzar la paridad en los órganos de representación colegiados y una mayor representación de la mujer en los grupos de investigación, así como la creación de programas específicos sobre la igualdad de género.

Según los últimos datos, a pesar de que las mujeres tienen una presencia mayoritaria en la Universidad, no se corresponde ni con el número de personal docente ni con los órganos de gobierno. Esta situación se debe a un contexto social arrastrado desde hace muchos años. Precisamente el Ministerio está intentando actuar sobre este desajuste con las medidas que antes le he expuesto.

**¿Cuál cree que es la mejor forma de incorporar a la escuela y en la universidad la actual realidad social multicultural?**

En la escuela es necesario dar una educación de calidad para todos. Una educación que combine equidad con calidad, que apoye a los docentes y que ofrezca a los alumnos soluciones cada vez más individualizadas, precisamente

para dar respuesta a la mayor diversidad de situaciones que deben afrontar los centros educativos.

**Entre el 25 y el 30% de los alumnos que inician una carrera la abandonan tras el primer año. ¿Pretende la LOU terminar con esto? ¿Se va a establecer un sistema de calidad de la educación?**

Debemos tomar con toda cautela las cifras de abandono, ya que muchas veces un alumno que deja una carrera -y figura por lo tanto en las estadísticas de abandono- se matricula después en otra: esto no es fracaso ni abandono, sino movilidad. De todos modos, el problema está ahí y la solución pasa, en buena medida, por impulsar una renovación de las metodologías docentes que incentive la culminación de los estudios universitarios básicos por parte de los alumnos.

Este es uno de los objetivos de las reformas que van aparejadas a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior: acentuar la motivación del alumnado. Queremos que los estudiantes sean agentes activos en su propia formación y no sólo receptores pasivos de conocimientos.

Además, nuestra propuesta de reorganización de las enseñanzas universitarias, al hilo de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, contempla que todas las carreras de una misma área de conocimiento tengan un tronco común de contenidos. Esto facilitará al alumno cambiar de estudios si después del primer año



descubre que prefiere otra carrera sin que ello le suponga haber perdido un año.

## **Los estudiantes temen que con la reforma de la LOU desaparezcan muchas titulaciones...**

Mientras una universidad quiera impartirla, ninguna carrera desaparecerá. Por el contrario: el objetivo, tanto de nuestra reforma de la LOU como de la propuesta de reorganización de las enseñanzas, es que las universidades puedan elegir qué titulaciones quieren impartir y diseñar sus planes de estudios. Nuestra política universitaria ha optado por conferir plena autonomía a las universidades en este ámbito.

Por su parte, las universidades han de hacer un ejercicio de responsabilidad. Entendemos que un plan de estudios es un contrato entre el estudiante y la universidad que lo ofrece y, por tanto, ha de ofrecer garantías de viabilidad, ha de estar suficientemente razonado, ha de tener una cierta demanda social... Por esta razón, también el Gobierno supervisará la calidad de los planes de estudio que diseñen las universidades: a través de la formación, de la investigación y de la transferencia del conocimiento, la universidad ofrece un servicio público. Y es obligación de las administraciones velar porque este servicio público sea de calidad.

## **¿Es cierto que la nueva ley otorga mucho poder a los rectores?**

Hemos discutido la reforma de la LOU con toda la comunidad universitaria. Por supuesto, también con los rectores. Pero el propio presidente de la CRUE, Juan Vázquez, señalaba hace poco que no es la ley de los rectores. Y tiene razón: no es la reforma de ningún colectivo en concreto. Queremos que sea la reforma de todos, y por eso el diálogo ha estado abierto con todos los sectores de la comunidad universitaria, con las fuerzas sociales y con todos los partidos políticos durante su trámite parlamentario.

No obstante, sí es cierto que los rectores, como máximos representantes universitarios, han reclamado siempre una mayor autonomía para que las universidades tengan más libertad para elegir su modelo organizativo, para contratar a su profesorado y para seleccionar qué titulaciones imparten. La reforma de la LOU atiende estas



demandas. Pero no sólo porque sean una petición de los rectores, sino porque en el Ministerio estamos convencidos de que nuestras universidades necesitan una mayor autonomía para responder mejor a las demandas de la sociedad. Ese es uno de los principales objetivos de nuestra política universitaria, que ha sido calificada como "encomiable" en el informe sobre España elaborado en noviembre de 2006 por la OCDE.

Nuestra reforma de LOU también incluye mejoras en las condiciones de trabajo de los profesores, de los estudiantes y de los investigadores, a través de la creación del Estatuto del Estudiante y del Estatuto del Personal Docente o Investigador. Por eso, la reforma de la LOU es una reforma de todos y para todos.

## **Habían llegado a un acuerdo con los jóvenes investigadores, pero parece que no ha sido del todo satisfactorio...**

Respecto a los jóvenes investigadores, el Gobierno ha cumplido con las promesas que



incluía el programa electoral. El Estatuto Profesional del Investigador en Formación ha dignificado sus condiciones laborales. Este estatuto especifica que los becarios que realizan el programa de doctorado tendrán dos años de beca y otros dos de contrato. Además, a partir de este mismo año de 2007, la cotización a la Seguridad Social de los becarios de primer y segundo año se hace ya por la base mínima de un titulado superior. Ese era el compromiso del Gobierno y ese fue el acuerdo al que se llegó con los jóvenes investigadores.

### **¿Cómo se plantea el programa de becas y cursos de postgrado?**

El Gobierno ha apostado por las becas como una fórmula para garantizar que todos tengan acceso al sistema educativo en igualdad de condiciones. Este impulso se ha traducido en hechos.

Así, con la implantación de los primeros programas de posgrado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior, en el curso 2006/2007, hemos convocado ayudas que favorecen para la movilidad de profesores y becas para los estudiantes. Quiero destacar que es la primera vez que las becas se extienden al nivel del Máster.

Por otra parte, la dotación de las becas Erasmus, que permanecía congelada desde 2001, ha crecido más de un 800% en este ejercicio de 2007, mientras que la partida presupuestaria de las Becas Séneca ha experimentado un crecimiento del 70%.

### **La otra gran prioridad del Gobierno en el ámbito de la política universitaria es la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. ¿Cuál es el lugar de la Universidad española frente a la de otros países europeos?**

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior abre numerosas oportunidades a nuestras universidades. Estamos participando en un gran proceso, que afecta a otros 44 países europeos, y en el que todos trabajamos en igualdad de condiciones. Cuando esté en pleno vigor, los estudiantes y titulados podrán moverse sin trabas para el reconocimiento de sus estudios

### **La reforma de la ley busca alcanzar la paridad en los órganos de representación y una mayor presencia de la mujer en los grupos de investigación**

por todos los países que participan en este proyecto. Esto supone unas ventajas indudables para buscar trabajo o completar la formación en otro lugar. Si alguien hubiera hablado de esto hace veinte años se le hubiera acusado de hacer política ficción...

Por otra parte, la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior está sirviendo como revulsivo para que las universidades españolas aborden un necesario proceso de modernización, tanto en el ámbito de sus titulaciones como en el de las metodologías de enseñanza.

### **De cara a la I+D ¿se van a potenciar los parques científicos y tecnológicos asociados a las universidades?**

Se han convertido en una de las principales áreas de acción del Ministerio en su vertiente de apoyo a la I+D. Estas instalaciones son un excelente lugar de encuentro y de transferencia de tecnología entre las universidades y organismos de investigación, por una parte, y las empresas innovadoras, por otra.

Además, es innegable su capacidad para producir riqueza industrial y de servicios en su entorno geográfico, que pasa por las instalaciones científicas singulares, los centros y grupos de investigación consolidados, las redes de cooperación tecnológica y, por supuesto, las empresas que apuestan por la I+D.

Asimismo, junto con las Comunidades Autónomas, también estamos haciendo una importante inversión



en grandes Infraestructuras Científicas y Tecnológicas, de proyección internacional, en las que desempeñan un papel destacado numerosas universidades de nuestro país. Hoy contamos con 23 instalaciones singulares y en el mes de enero, la III Conferencia de Presidentes, decidió que se duplicaran. Estas instalaciones, por su proyección internacional, permitirán que la producción de los investigadores universitarios asociados a las mismas tenga mayor impacto y, al tiempo, contribuirán a aproximar los resultados de la investigación a la realidad empresarial.

Por último, debo recordar que el nuevo programa Ingenio 2010 prevé movilizar más de 1.000 millones de euros de inversión en infraestructuras tecnológicas durante los próximos cuatro años, fundamentalmente instalaciones científico-tecnológicas, que se unirán a los más de 1.000 millones de euros invertidos en ayudas a los parques entre los años 2005 y 2007.

## ***El año 2007 ha sido declarado como Año de la Ciencia ¿qué iniciativas se van a llevar a cabo?***

El Gobierno ha declarado que 2007 será el "Año de la Ciencia", que

## **El nuevo programa Ingenio 2010 prevé movilizar más de 1.000 millones de euros de inversión en infraestructuras tecnológicas durante los próximos cuatro años**

celebraremos en colaboración con las CC AA. El objetivo primordial es acercar el mundo de la ciencia a la sociedad española, de modo que ésta conozca qué se hace en los centros públicos de investigación y sea consciente de la importancia

que el avance científico y tecnológico tiene para el desarrollo de nuestro país. El Ministerio quiere impulsar el interés de la sociedad por la investigación científica y tecnológica, así como el diálogo entre ciudadanía e investigadores.

La programación incluirá ferias, exposiciones, convocatorias de premios y conferencias, entre otras actividades. A los actos puntuales se sumarán varias vías de divulgación que queremos que sean permanentes, como la creación de unidades de difusión de cultura científica vinculadas a los centros públicos de investigación.

## **Entre la política, la historia y la universidad**

**Mercedes Cabrera es catedrática de Historia del Pensamiento y de los Movimientos Sociales y Políticos de la Universidad Complutense. Su entrada en la vida política se produjo hace sólo tres años, cuando el PSOE la designó número dos de las listas por Madrid para las elecciones generales de marzo de 2004. Por entonces José Luis Rodríguez Zapatero quiso dejar claro con su elección que la educación era "la prioridad de las prioridades del Partido Socialista".**

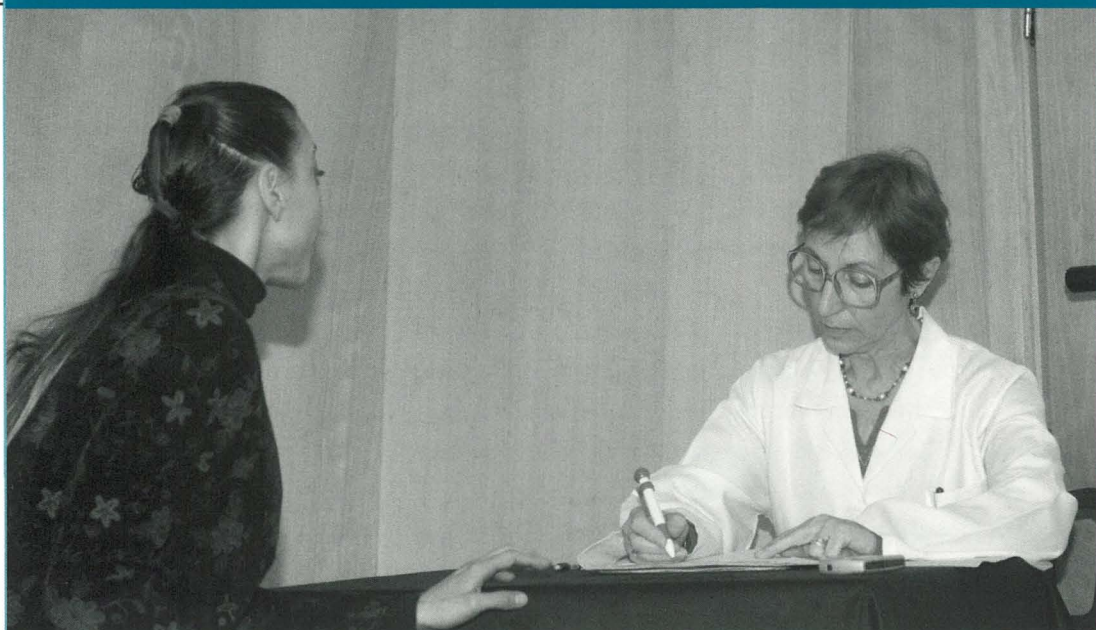
**Vinculada a la Universidad desde los años setenta, ha desarrollado una importante labor investigadora y docente que le ha llevado a realizar, tareas de asesoramiento y coordinación académica en la Universidad Complutense de Madrid. Fue Directora del Departamento de Historia del Pensamiento y de los Movimientos Sociales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología a principios de los años 90 y obtuvo la cátedra en abril de 1996.**

**Codirectora de la revista 'Historia y Política' y del Consejo Asesor de las publicaciones académicas más prestigiosas, Cabrera es además miembro del patronato de la Fundación Pablo Iglesias y presidenta de la Asociación de Amigos de la Residencia de Estudiantes. Es, además, vocal del Patronato del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.**



## El “Nuevo Profesionalismo”: el médico que deseamos para el siglo XXI

VIII Ateneo de Bioética



*Representación teatral de la relación médico-paciente*

*La profesión médica está cambiando. Los modelos clásicos, incuestionables hasta hace muy pocos años, están obsoletos o, cuanto menos, cuestionados. Los médicos son conscientes de la rapidez con la que se están produciendo estos cambios lo que ha llevado a reconsiderar la relación entre estos profesionales y la sociedad, a profundizar en cuáles deben ser los retos y el lugar que deben ocupar en el siglo XXI. Entre los cambios, destacan las nuevas estructuras laborales de las profesiones sanitarias y la aparición de un nuevo paciente, más informado y participativo.*

“El médico debe adaptarse a la situación actual sin renunciar a la búsqueda de la excelencia, su santo y seña a lo largo de la historia”. Son palabras del Profesor Diego Gracia, presidente de la Fundación de Ciencias de la Salud, pronunciadas en el VIII Ateneo de Bioética, organizado por la Fundación de Ciencias de la Salud y el Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente de la Fundación MAPFRE. El nuevo profesionalismo debería reemplazar al modelo más tradicional basado en el juramento hipocrático, un modelo que defiende el ejercicio autónomo de la medicina como una actividad altruista y de servicio social y que confería a la profesión médica un reconocimiento especial que la distinguía de otras profesiones. Estos privilegios otorgados por la sociedad ocasionaban una actitud de entrega por parte de los médicos, pero con el tiempo el modelo hipocrático o tradicional resulta claramente insuficiente para responder a los retos sociales presentes y futuros de la profesión médica. Los propios médicos se han planteado la necesidad de adoptar un nuevo código de valores que permita responder con flexibilidad a las nuevas expectativas de la sociedad.

Para profundizar en esta situación, los expertos reunidos en este Ateneo aclararon el concepto de profesionalismo. Para Francesc Borrell, médico de familia y profesor de la Facultad de Medicina de Barcelona, desde sus primeras



formulaciones sistematizadas, hasta las aportaciones más recientes, el concepto de profesión no ha dejado de suscitar controversias entre las diferentes escuelas sociológicas. Como puntos en común, defienden que una profesión debe reunir un cuerpo de conocimiento específico, adquirido tras un largo período de formación universitaria, y el control del mismo con capacidad normativa. Como consecuencia, también tiene control sobre la organización del trabajo basado en aquel conocimiento, dispone de organizaciones profesionales reconocidas legalmente con capacidad reguladora del acceso a la profesión y de todos los aspectos relacionados con la práctica de la misma, y posee un código ético con potestad exclusiva para aplicarlo.

El ejercicio de la profesión en el estado del bienestar se enfrenta a dos dificultades: el consumismo y la preocupación por la reducción de los costes sanitarios. Esto ha llevado a un debate profundo sobre el perfil de médico que desea la sociedad actual, afirmó Borrell, "queremos un médico competente, que sepa mantener los conocimientos y habilidades relevantes de la práctica médica, comprometido a actuar en el mejor beneficio del paciente, con una firme adhesión a un código de valores morales; que respete los derechos humanos del

paciente, de sus colegas y de la sociedad, preocupado por el bienestar de los demás, y capaz de tomar decisiones a favor del paciente con plena libertad" Pero ¿siempre fue así?

## A lo largo de la historia

El concepto de profesionalismo ha variado a lo largo de la historia y así lo expuso Diego Gracia quien destacó dos conceptos esenciales para comprender cómo se concebía la profesión médica desde la antigüedad: la dignidad y el decoro.

El término "dignidad" se repite frecuentemente: "Todo ser humano tiene derecho a la dignidad y la dignidad es inherente al ser humano, una característica que no se pierde. El ser humano más indigno sigue conservando su dignidad". Sin embargo, el término latino significaba otra cosa: "para los latinos, *dignitatis* era la cualidad que poseían las personas que pertenecían a un estrato social elevado, y la tesis clásica defiende que el profesional es una persona dotada de *dignitas* dentro de la estructura social en que se encuentra".

El otro término que se repite en los tratados éticos hipocráticos es *decorum*. Las personas dotadas de dignidad, también deben tener decoro, una característica moral del concepto clásico de la profesión. El Diccionario de la RAE define "decoro" como circunspección, pureza, recato "comportarse con arreglo a la concepción social". Se trata de un arte que lleve al buen comportamiento y a la buena reputación, el arte que debe poseer el médico. Entre otras cualidades

implícitas en este término se recoge la capacidad de no actuar sólo por ánimo de lucro: "Todo arte que no lleve en sí afán de lucro y falta de compostura es hermoso" afirma Hipócrates. Pero si algo ejemplifica lo que Hipócrates consideraba como decoroso es lo que figura en lo que podría llamarse su carta magna: "hay que conducir la sabiduría a la medicina y la medicina

a la sabiduría, pues el médico sabio es semejante a un Dios". Evidentemente, este modelo que duró milenios está cambiando de forma radical desde hace sólo 50 años.

**El ejercicio de la profesión en el estado del bienestar se enfrenta a dos dificultades: el consumismo y la preocupación por la reducción de los costes sanitarios**





De arriba abajo, Carlos Álvarez, durante la apertura del Ateneo, Francesc Borrell, Alberto Oriol y Víctor Pérez Díaz, ponentes en la mesa redonda "El Profesionalismo hoy", y Diego Gracia y Francisco Gracia durante la clausura

## Tres personajes en busca de una opinión

Parar compartir los conceptos claves sobre profesionalismo médico y profundizar en los distintos de vista, el Ateneo contó con unos invitados muy especiales. Tres personajes resucitados gracias a la invención teatral de Diego Gracia y Francesc Borrell que ayudaron a analizar el profesionalismo dentro de una mesa redonda histórica, o del "más allá". Pensadores muy diferentes que defienden tesis muy distintas. Así se presentaron los tres personajes.

Por un lado, Friedrich Nietzsche el filósofo que puso fin a la era moderna y abrió lo que ha dado en llamarse la posmodernidad. Nietzsche se ve a si mismo como médico o, mejor, como cirujano. Los males de que se ocupa no son los del cuerpo sino aquellos que afectan al alma de las personas, a la cultura. Hace un diagnóstico despiadado de la enfermedad crónica que ha venido padeciendo la cultura occidental a lo largo de muchos siglos, y para remediarla propone una terapéutica muy agresiva. Para él, los hombres y mujeres de Occidente han despreciado los valores vitales y terrenos a favor de unos pretendidos valores ultraterrenos y celestiales. El hombre auténticamente moral no es aquel que sigue las normas dictadas por el miedo y el resentimiento, sino quien sabe vivir su propia vida de modo libre, con plena conciencia del poder que tiene de gobernarse. Nietzsche lo llama "voluntad de poder", lo opuesto a la debilidad, la sensiblería, la compasión malsana, el miedo. El hombre con voluntad de poder es para Nietzsche el hombre superior, fuerte y autónomo, el verdadero aristócrata. El superhombre es el único que puede tener verdadero sentido de la "responsabilidad". ¿Debe actuar el médico de acuerdo con las categorías que Nietzsche atribuye al superhombre?

**Queremos un médico que sepa mantener los conocimientos relevantes de la práctica médica, comprometido en el beneficio del paciente**

Frente a Nietzsche, John Stuart Mill filósofo de finales del siglo XIX defendió que hay que preservar la diversidad de enfoques y pensamientos porque es parte de nuestro capital como especie. Seguidor del utilitarismo moral de su padre, introdujo matices que sin duda lo enriquecieron como la ponderación de las consecuencias de cada acto.



# Bioética

El tercer invitado, Lawrence Kohlberg fue un estudioso del crecimiento moral. Dividió la evolución del razonamiento moral en el ser humano en tres fases: nivel preconventional (la razón para hacer lo correcto es evitar el castigo, sin importar los intereses de los demás) nivel convencional (hacer lo correcto significa cumplir con los deberes y obligaciones institucionales) y nivel postconvencional (la conducta basada en principios éticos universales, que priman por encima de la norma del grupo o los deberes institucionales). Las tesis defendidas por cada uno de ellos se ejemplifican en los distintos fragmentos que reproducimos a continuación:

## **Sobre la empatía médica**

El médico que querría Nietzsche se sitúa por encima del paciente con vehemencia, sabe más que él y no tiene en cuenta sus opiniones. Kohlberg prefiere un profesional más populista, "blando" según la perspectiva de Nietzsche, y establece una relación con los pacientes en las que estos últimos son quienes llevan las riendas. El profesional que defiende Mill es consciente de la necesidad que todo ser humano tiene de ayuda. Así lo expresaron:

**Nietzsche** - Seamos serios. No podemos alabar una profesión o a un profesional que trafica con el dolor ajeno, y que además utiliza éste para dominar a la gente, haciendo a los enfermos auténticos

siervos suyos, de los que exige obediencia ciega. Por fortuna hay médicos sensatos que no compiten por ser sensibleros, empáticos, compasivos, sino por ver quien es más experto, o más competente.

**Kohlberg** - Mi manera de verlo es completamente diferente. Desde mi punto de vista las personas que son compasivas y empáticas suelen tener una gran madurez psicológica, que les permite no sólo sentirse bien consigo mismas, sino también ser un ejemplo para las demás.

**Mill** - En efecto, el profesional auténticamente maduro no actúa por resentimiento, ni por una especie de compasión malsana, sino porque tiene perfecta conciencia de la debilidad de la naturaleza humana y de la obligación que tenemos todos de ayudarnos unos a otros.

## **Sobre la compasión**

Una de las características más cuestionadas de la relación médico paciente es si el profesional debe adquirir un rol compasivo-paternal. Para Nietzsche, el buen médico no se deja dominar por sensiblerías y siempre contaría la verdad al paciente aunque fuera dolorosa. Para Mill lo que justificaría una u otra actitud es su utilidad, y este utilitarismo a veces impide la sinceridad total. Kohlberg defiende la cualidad de ponerse en el lugar del otro como síntoma de madurez psicológica.

**Nietzsche** - Proponerse la curación del paciente no tiene por qué asociarse a la emoción compasiva. Esta emoción puede bloquear el raciocinio y disminuir la capacidad técnica del médico. Pero aunque así no fuera, por favor, que no me vengan con sonrisas melifluas o con una estudiada amabilidad que unas veces esconde ignorancia y otras muchas afán de dominio. La voluntad de poder es la condición del hombre autónomo, libre, responsable, el verdadero hombre moral, que lucha por su vida y lucha también por la vida y el bienestar de los demás. Así es como el médico debe verse a sí mismo y ver a los demás.

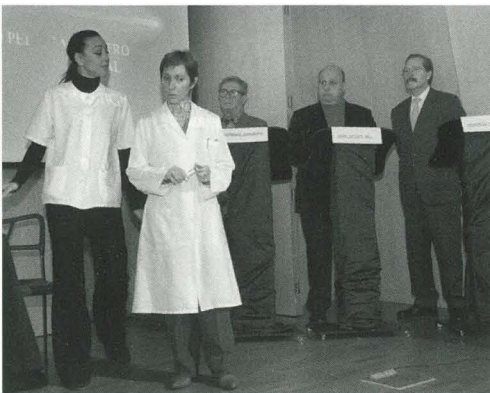
**Mill** - Si su superhombre, su aristócrata moral, no tiene en cuenta las consecuencias en sus razonamientos morales, mucho me temo que acabará igual que los viejos aristócratas, los de siempre, iavasallando a todos los demás en virtud de una pretendida superioridad que, en el fondo, no beneficia más que a ellos!



**Kohlberg** - Hay dos maneras de ver al ser humano. La primera es como un objeto más de nuestro entorno. En tal caso podemos sentir simpatía por este objeto si nos beneficia, temor si ejerce algún tipo de poder sobre nosotros, desprecio si nos dificulta alguna tarea.... La otra manera de ver al ser humano es como persona única, semejante a nosotros mismos en sus emociones, alegría y sufrimiento, portadora de derechos y dignidad. Estas dos perspectivas han dado lugar a dos sistemas de valores polares que podemos llamar ética basada en el dominio de los otros y ética basada en respeto de la dignidad.

### **Los valores cruciales**

Diálogo, empatía o distanciamiento justificado por un mayor conocimiento.. Estos son los valores que defendieron cada uno de los protagonistas de esta peculiar mesa redonda.



*La representación teatral del pensamiento de Stuart Mill, Kohlberg y Nietzsche fue el punto de partida para el planteamiento del debate del VIII Ateneo*

**Kohlberg** - En primer lugar, capacidad para reflexionar desde los valores del paciente, y contrastarlos con los valores propios y de la sociedad. Después, saber dialogar con el paciente y otros colegas las discrepancias que sin duda surgirán, cada vez más, debido a la multiculturalidad de las sociedades modernas. Observe que ambas cosas se reducen a una: tener buen juicio, un juicio que no persigue lo óptimo, sino que se conforma con las mejores opciones, o simplemente con las menos malas.

**Mill** - Ser empáticos en el trato, generosos pero sobre todo justos en la distribución de bienes y cuidados, y para acabar, capaces de mirar su propia actuación como si la examinara otra persona, tomándose una distancia crítica.

**Nietzsche** - Padecemos una grave "enfermedad", una enfermedad cultural que consiste en devaluar la vida. Y necesitamos un "médico". Pero éste no puede ser el médico blandengue, sentimental, compasivo, sino el que promueva los valores nobles, la fuerza, la vitalidad, la salud, la energía, el orgullo, la autonomía. El médico del siglo XXI tiene que olvidar esa moral de médicos, combatirla, en aras de un nuevo tipo de médico, noble, fuerte, veraz, responsable, capaz de hacer promesas y de cumplirlas, incluso cuando ello le reporte sufrimientos!.

## **El presente de la profesión**

Una vez establecidas las bases de tres de los pensadores más relevantes de los dos últimos siglos, el Ateneo se centró en la visión actual de otros tres expertos. Alberto Oriol, Presidente de la Fundación Médica y exdirector General del Instituto de la Salud de Cataluña, defendió que el "nuevo profesionalismo no es más que el viejo profesionalismo adaptado a las exigencias de un entorno que está cambiando. Los valores sustanciales no se modifican". Cada profesión reúne una serie de características similares como el espíritu de servicio, la exigencia y la excelencia. Si la sociedad reconoce que el profesional posee muchos más conocimientos científicos y considera que en la contraprestación económica sale ganando, se les otorga ciertos privilegios, especialmente el de autonomía organizativa.

Para que la medicina sea "arte y ciencia" requiere de unos conocimientos sólidos cimentados en una importante formación académica. La competencia profesional exige un nivel mínimo. En el ámbito médico, lo mínimo sería el conocimiento y la aplicación de



las normas de buena práctica, y este conocimiento podría considerarse un monopolio por parte de la sociedad "pero en la profesión médica -afirmó Oriol-, nunca sería de tipo mercantil, sino una garantía de que los ciudadanos serán atendidos por gente competente. El nuevo profesionalismo exige, además, la capacidad de adecuar nuevos valores y compatibilizarlos con las expectativas sociales".

Francesc Borrell se refirió a algunos estudios en los que se apunta que la presencia de conductas no profesionales en el pregrado son predictivas de futuras conductas no profesionales, lo que ha motivado un esfuerzo para integrar la enseñanza y evaluación de los valores del profesionalismo en las Facultades de medicina. ¿Cómo transmitir los mensajes sobre la profesionalidad? Hoy en día conseguir la sensación de que uno es como todo el mundo aporta credibilidad y nos advierte de que los profesionales estaban viciados de autoridad. Para plantear el debate sobre cómo debe ser el profesional, refirió algunos ejemplos muy frecuentes. Nos encontramos con un médico que cede a lo que le pide su paciente, le receta el fármaco que prefiere, cede a sus pretensiones... "la profesión de médico requiere un esfuerzo tanto físico

como emocional. El médico debe levantarse de su silla para explorar, para reconocer al paciente, pero también debe esforzarse en empatizar con sus pacientes. Estamos acostumbrados a educar a la gente en valores cognitivos pero con pocos valores emocionales".

Para Borrell hay dos formas de afrontar el trato con los pacientes: desde el poder y desde el respeto. "El televisivo Dr. House, sería el antimito: autoritario, certero y listo, pero tremendamente antipático". La alternativa, un médico que simplemente escucha con atención, un gesto con el que ya se gana al paciente.

A veces, el propio paciente nos irrita y remueve en nosotros cosas que no nos gusta, y ante estos casos es necesario realizar un ejercicio de análisis para entender qué es lo que nos irrita. Y lo más importante: el optimismo: "la sonrisa es la gimnasia de las emociones. Un médico que deja de sonreír se abotarga en su consulta". Una actitud optimista lleva implícito el deseo de aprender todos los días, de no refugiarnos en la mediocridad.

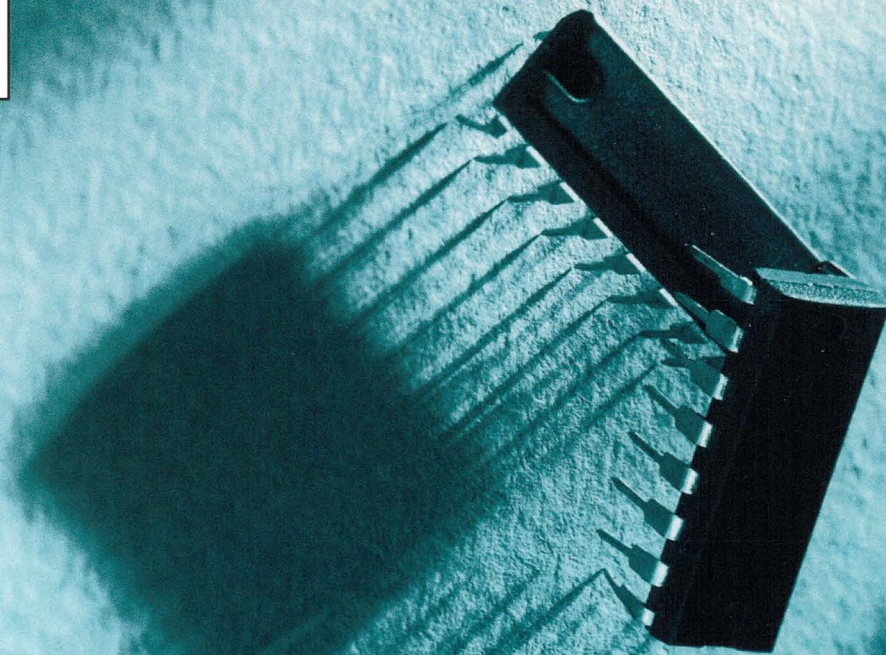
## **El nuevo profesionalismo exige, además, la capacidad de adecuar nuevos valores y compatibilizarlos con las expectativas sociales**

Por último, Víctor Pérez Díaz, catedrático de sociología de la UCM, se centró en el importante papel que juega la profesión médica en el sistema económico de los países desarrollados. De hecho, la salud pública se ha convertido en un punto básico en los objetivos políticos de todos los países: "En la cultura de las sociedades contemporáneas impera la capacidad de servicio que deben tener todas las

profesiones; son importantes las relaciones de reciprocidad, pero está mejor considerado aquel que da más de lo que recibe".

Dentro de estos valores, la comunicación con los pacientes es también esencial, pero los médicos también deben comunicarse con sus propios colegas y con la propia Administración lo que exige un nivel alto de empatía y capacidad de comunicar. El espacio público es muy importante en esta profesión. A través de la deliberación, los responsables deben exponer las necesidades y pedir que se solventen muchas de sus dificultades, sin olvidar que a lo mejor habría que recuperar valores tal vez anacrónicos como recuperar la profesión como vocación. "El médico -concluyó- tiene como foco principal curar y eso le aventaja frente a otras profesiones".



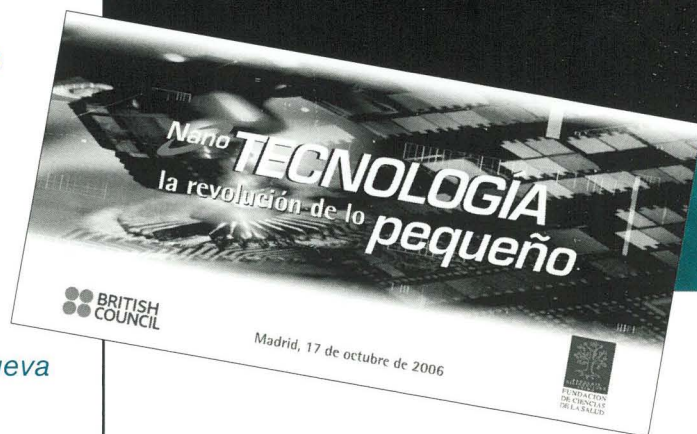


## Nanotecnología

### La revolución de lo pequeño

*Aunque aún queda mucho camino por recorrer, la nanotecnología se ha convertido en una herramienta imprescindible para el futuro. Esta nueva ciencia que cultiva el arte de lo pequeño tiene numerosas aplicaciones que hacen de ella un objetivo de interés para las autoridades gubernamentales. A pesar de que todavía suena a ficción, la ciencia de la miniaturización extrema está calando en todos los sectores del desarrollo científico, económico e industrial de manera que ya hay quienes hablan de una nueva "Edad del Nano".*

"Hay mucho sitio al fondo" (*there is plenty of room at the bottom*). Estas fueron las palabras que dirigió Richard Feynman en 1959 a su auditorio en la Universidad Tecnológica de California en una de las conferencias más famosas de la historia de la Física. El fondo al que se refería el científico era el del mundo





que existe a escala molecular, atómica y subatómica. Feynman defendió la posibilidad, no demasiado remota, de miniaturizar las computadoras, construir maquinaria de tamaño molecular y herramientas quirúrgicas capaces de introducirse en el cuerpo del paciente "un campo -auguró- que tendrá un número enorme de aplicaciones técnicas".

Hablaba de la nanotecnología, una disciplina que tiene potencial para cambiarlo casi todo: la administración de fármacos, las técnicas diagnósticas, la informática, los vehículos, las técnicas de construcción de edificios, los alimentos... Mediante la nanotecnología se pueden desarrollar máquinas mucho más pequeñas que una bacteria o una célula humana tomando como ejemplo elementos del mundo biológico, pues al cabo, toda la materia, viva o inerte, se origina en la nanoescala.

El prefijo "nano" describe un tamaño del orden de una millonésima de metro, casi cien mil veces inferior al grosor de un cabello humano. Por tanto, la nanociencia o nanotecnología es el conjunto de saberes y técnicas dirigidas a estudiar, controlar y desarrollar estructuras en la escala del nanómetro, es decir, en el mundo de los átomos y las moléculas.

Las aplicaciones van desde nanorobots contruidos para destruir las células cancerígenas hasta la elaboración de tejidos resistentes a las manchas, o nanoordenadores del tamaño de una mota de polvo. Como ya apuntó Horst Störmer, Premio Nobel de Física de 1998, "la nanotecnología nos otorga las herramientas para experimentar con la más vasta caja de juguetes: los átomos y las moléculas; a partir de ahí, la posibilidad de crear cosas nuevas parece ilimitada".

No es de extrañar el enorme interés que ha despertado en todos los sectores (científicos e industriales) debido a sus aplicaciones. El enfoque interdisciplinario incluye conocimientos propios de la Física, la Química, la Ingeniería o la Robótica, y de otros campos como la Biología, la Medicina o el Medio Ambiente.

## **La nanotecnología tiene potencial para cambiarlo casi todo: la administración de fármacos, las técnicas diagnósticas, la informática, los vehículos...**

Expertos de estas ramas se reunieron en la Jornada *Nanotecnología. La revolución de lo pequeño* para poner en común los distintos trabajos que se están llevando cabo en

algunas de las áreas más significativas.

Para José María Mato, Director del CIC biogUNE, Patrono de la Fundación de Ciencias de la Salud y moderador de la primera sesión, "las nanociencias han encontrado en la biología un sitio idóneo y los biólogos las consideramos una herramienta muy útil en nuestro trabajo".

## **El impacto de la nanotecnología en Medicina**

Eric Drexler, uno de los precursores de la nanociencia, escribió en 1986 en su obra *Engines of Creation*: "El enfermo, el anciano y el herido sufren una desorganización de los átomos provocada por un virus, el paso del tiempo o un accidente de coche. En el futuro habrá aparatos capaces de reorganizar los átomos y colocarlos en su lugar". Hoy por hoy, la nanomedicina está produciendo avances en el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de enfermedades.

Francisco Gracia, Director General del Instituto de Salud Carlos III, reconoció que desde este organismo se plantea el desarrollo y la aplicación de la nanotecnología como "una clara posibilidad de mejora de la salud de los ciudadanos". Recordó que en el desarrollo de la investigación biomédica siempre se ha ido de lo macro a lo micro, de lo poblacional a la investigación más individualizada



y por eso es un proceso lógico que ahora se aplique lo nano a la medicina. ¿De qué forma? "Nadie duda de la importancia de la medicina individualizada como consecuencia de la aplicación del genoma humano. En esta línea, la aplicación de lo nano va a ser imprescindible", afirmó. Las técnicas de minituarización se han desarrollado a través de microdispositivos y esa aplicación es posible ahora gracias a la convergencia tecnológica.

La nanotecnología en el ámbito médico se aplica en dos direcciones: en el diagnóstico y en la terapéutica. "En el campo diagnóstico ya se están desarrollando nanoesferas para monitorizar el efecto de la radiación o de biosensores para enviar datos", afirmó. Nos adentramos en la era del diagnóstico molecular que hace posible identificar enfermedades genéticas, infecciosas o incluso pequeñas alteraciones de proteínas de forma precoz.

Esta disciplina ha contribuido a la creación de biochips a nanoescala que pueden conseguir en poco tiempo abundante información genética -tanto del individuo como del agente patógeno-, que permitirá, entre otras cosas, elaborar vacunas, medir las resistencias de las cepas de la tuberculosis a los antibióticos o identificar las mutaciones que experimentan algunos genes y

**Nadie duda de la importancia de la medicina individualizada como consecuencia de la aplicación del genoma humano. En esta línea, la aplicación de lo nano va a ser imprescindible**

que desempeñan un papel destacado en ciertas enfermedades tumorales.

La nanotecnología también se está aplicando en la imagen molecular, lo que posibilitará la detección mucho más precoz de determinadas

enfermedades. Para Gracia, las aplicaciones también pueden estar muy relacionadas con el pronóstico: "es evidente que si sabemos cómo va a evolucionar la enfermedad de una persona y ponemos

los remedios para que no suceda, el ahorro en la prevención va a ser enorme".

Más conocida es la línea que se ocupa del desarrollo de nanorobot de gran utilidad para la liberación de fármacos o para la implantación de marcapasos. Los nanosistemas de liberación de fármacos actúan como transportadores a través del organismo, aportando a los fármacos una mayor estabilidad frente a la degradación y facilitando su difusión a través de las barreras biológicas y, por tanto, el acceso a las células diana.

### **Biomateriales nanoestructurados. Aplicaciones en medicina**

Soledad Penadés se centró en la situación de los trabajos que su equipo está llevando a cabo en biomateriales. Esta investigadora del CIC biomaGUNE recordó que el objetivo de la nanotecnología es crear nanoestructuras con determinadas aplicaciones. Pero antes de llegar a



*De izquierda a derecha: Violeta Demonte, Francisco Gracia, José M. Mato, Soledad Penadés y Mike Horton*



esa aplicación hay que llevar a cabo una investigación básica con una metodología a la que se llama gliconanotecnología, que ha resultado muy útil en biotecnología, como los marcadores tumorales o imágenes moleculares.

La tecnología desarrollada por esta experta ha permitido la creación de un

**No se trata de una tecnología de futuro, sino de presente en la que confluyen intereses económicos presentes en las inversiones que realizan grandes empresas**

método muy sencillo para obtener nanoestructuras muy funcionales, solubles en agua por mucho tiempo. "Hemos puesto ADN, ARN, péptidos y todas ellas se han podido aplicar a procesos biológicos. Las más complicadas son dos partículas que contienen

dos carbohidratos antigénicos que están implicados en cáncer de mama, de próstata y de colon", afirmó.

Todas estas herramientas se están validando en estos momentos y ya disponemos de algunos resultados, como la aplicación de nanopartículas como agentes antiadhesivos en melanoma o microbicidas para evitar la infección por VIH.

## La situación en España y Gran Bretaña

"La nanotecnología introducirá cambios revolucionarios en la aplicación de vacunas o de otros tratamientos, y como estos cambios serán cada vez más rápidos, consideramos necesario tener las suficientes previsiones para afrontar una demanda cada vez mayor y que irá acompañada de un gran interés industrial" así se expresó Violeta Demonte, directora general de Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

Demonte recordó que todas las naciones industrializadas han establecido estrategias específicas para apoyar el desarrollo de estas técnicas. Algunos datos aportados son muy significativos: en 2003, EE.UU. invirtió 1,7 billones de dólares; Japón, 810 millones de euros; Europa, 550 millones de euros al año en actividades relacionadas con lo nano y en concreto, en la UE, se destinaron 350 millones. En proporción, el gasto europeo es parecido al de EE.UU., pero la diferencia fundamental es que este presupuesto está dividido en múltiples programas nacionales.



Francisco Marcellán



De izquierda a derecha, Fernando Briones, José Luis Carrascosa, Emilio Díez e Ijeoma Uchegbu



José M. Mato y Chris Hickey, director del British Council

En España es necesario impulsar su desarrollo. "El MEC tiene en cuenta estas disciplinas y muchos proyectos de nanociencia se amparan en esta institución y, de hecho, se promueven muchas acciones para llevar a cabo trabajos de investigación en esta área". Las convocatorias han tenido una acogida excelente. Se presentaron 211 proyectos que incluían 567 subproyectos y la



solicitud ascendía a 90 millones de euros. En España hay 14 centros relacionados con la nanotecnología.

A pesar de las posibilidades de la nanotecnología, según Mike Norton, director de *Life Sciences* en Londres, el gobierno británico no ha dedicado mucho dinero a la investigación en nanotecnología. Para este experto, Gran Bretaña tiene que competir con Japón o EE.UU. y, por el momento, no existe una plataforma que permita avanzar en este campo. Además, el interés del gobierno es bastante limitado ya que sólo se destinan 40 millones de libras para la investigación en nanotecnología, una cantidad similar a la que puede recibir una universidad.

### Las aplicaciones prácticas

Este mundo que podría recordar a la ciencia-ficción, posee su tesoro en el enorme potencial para llevarlo a la práctica. En este viaje hacia lo minúsculo, la nanoelectrónica ha protagonizado la revolución en los últimos 20 años.

Fernando Briones, profesor de investigación de microelectrónica del CSIC, afirmó que en esta ciencia lo importante no es el tamaño, sino la relevancia de la física en la escala nano. "La microelectrónica es un desarrollo imparable que nos lleva a tener densidades en un chip comparables a todos los entramados de calles y elementos que podrían conformar la ciudad de Tokio. En esta escala aparecen efectos cuánticos que nos hacen hablar de una nueva física".

Las aplicaciones más cotidianas de la nanoelectrónica están en el día a día de todos los ciudadanos: Internet, telefonía móvil, registros de información en CD o disco duro, la posibilidad de obtener energía solar... No se trata de una tecnología de futuro, sino de presente en la que confluyen intereses económicos que se ponen de manifiesto en las enormes inversiones que realizan las grandes empresas en la investigación en esta área.

La relación entre la nanotecnología y la medicina también está dando ya sus frutos. Ijeoma Uchegbu, catedrática de *Drug Delivery Nanomedicines*

*Research Centre* de Glasgow, afirmó que en el caso del cáncer, "es posible sustituir un gen que no esté funcionando y, de hecho, ya existen fármacos que inyectan genes que provocan la apoptosis de las células tumorales". Estos nanosistemas facilitan el acceso a las células tumorales y reducen la acumulación del fármaco en las células sanas y, por tanto, disminuyen los efectos tóxicos de los antitumorales.

El grupo de José L. Carrascosa se ha centrado en el estudio de los virus "porque tienen un interés como sistemas modelos en biología molecular, y últimamente se han empleado en el desarrollo de nuevos tipos de vacunas y como vectores de terapia génica".

Y es que gracias a la nanotecnología, gran parte de los ingenios que hasta ahora se limitaban a la ciencia ficción se están convirtiendo en realidades. No está de más afirmar que, en definitiva, lo pequeño puede ser lo más grande.

*La Jornada Nanotecnología, la revolución de lo pequeño ha sido una nueva iniciativa conjunta con el British Council. Se celebró el 17 de octubre de 2006*

**En 2003, EE.UU. invirtió 1,7 billones de dólares; Japón, 810 millones de euros; Europa, 550 millones de euros al año y en concreto, en la UE, se destinaron 350 millones**



MARÍA BLASCO



L

a divulgación sensacionalista  
de la ciencia es negativa  
para todos



# “La creatividad es fundamental en un científico. Sin creatividad no hay ciencia”

## MARÍA BLASCO

*Directora del Programa de Oncología Molecular del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas de Madrid*

*Frank Gannon, actual presidente de la EMBO (Organización Europea de Biología Molecular) dijo de María Blasco que “su dedicación y trabajo hacen de ella un modelo a seguir para los jóvenes investigadores”. Y es que esta científica de 41 años es una investigadora consagrada seria y rigurosa, consciente de que su trabajo de investigación puede ser un hito en el campo de la ciencia, y defensora de la creatividad en el laboratorio. De María Blasco llama la atención su entusiasmo y vitalidad. Por eso, tal vez, estudia desde hace muchos años la telomerasa, la llamada “enzima de la inmortalidad”.*

### **¿Por qué eligió el camino de la biología molecular?**

Cuando estaba estudiando COU no tenía muy claro lo que quería hacer. Había elegido la rama de ciencias porque quería hacer una carrera científica, pero deseaba que ésta tuviese un impacto en la salud humana. Creo que por eso elegí estudiar biología y, en concreto, biología molecular y genética.

### **Ha trabajado muchos años en el laboratorio de Margarita Salas, que le dirigió su tesis ¿qué le aportó esa experiencia?**

Con Margarita estuve los cinco años que duró mi tesis. Elegí su laboratorio porque me parecía uno de los mejores de

España en biología molecular y quería estar en uno de estas características para formarme como científica.

Es un laboratorio muy activo donde se hacían las cosas a la manera “americana”. Lo importante era hacer un buen trabajo, con mucha integración con los compañeros del grupo y con Margarita, que lo revisaba todo. No había ninguna distancia entre Margarita y sus estudiantes. A mí me gustaba esta forma de acercarse a la ciencia y, para mí, lo más importante era aprender al lado de un buen científico. Supuso mi formación como científica, eso no lo estudias en la carrera ni es algo innato. Aprendí a ser autocrítica, a diseñar los experimentos, a interpretar los resultados...

### **En EE.UU. también trabajó bajo la dirección de una mujer ¿existen diferencias de género en el campo de la investigación?**

No creo que exista ninguna diferencia de género en cómo se hace la ciencia. En mi caso eso nunca ha sido un criterio a la hora de elegir un grupo donde trabajar. El laboratorio de Margarita Salas era el mejor laboratorio de Biología Molecular al que podía ir en España y por eso elegí trabajar con ella. Y en EE.UU., el campo en el que yo me centré ha estado protagonizado tradicionalmente por mujeres, la telomerasa es un campo hecho por científicas desde el



principio. La telomerasa fue descubierta por Carol Greider y Liz Blackburn (mi mentora en EE.UU.), así que no había mucho donde elegir...

***Estadísticamente, entre los más jóvenes la mitad de los investigadores son ya mujeres, pero luego eso no se ve en los niveles directivos ¿por qué ocurre esto?***

Afortunadamente la situación está cambiando, aunque de una manera muy lenta. Un ejemplo claro es el programa en el que estoy en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas en el que un 30% de las

Directoras de Investigación somos mujeres. Sin embargo, quiero destacar que sólo habrá igualdad cuando se llegue a la paridad en los niveles más altos. El que haya menos mujeres que hombres en

**El que haya menos mujeres que hombres en cargos de dirección es un hecho indeseable que se extiende por toda Europa y EE.UU.**

cargos de dirección es un hecho indeseable que se extiende por toda Europa y EE.UU., y desafortunadamente España no es una excepción.

Entre las causas, una de las más importantes es la discriminación, inconsciente, casi involuntaria, que responde a una especie de inercia: en un terreno donde la mayoría son hombres, éstos toman las decisiones sin tener en cuenta a las mujeres. Tendrían que hacer el esfuerzo de pensar que también hay muchas mujeres muy preparadas que podrían hacer esos trabajos. Estoy a favor de las cuotas de género porque obligan a que se haga este ejercicio saludable. Si estamos de acuerdo en que hay mujeres preparadas al mismo nivel que los hombres, ¿por qué no pensar en ellas más a menudo?

***¿Cree que un científico debe salir al extranjero para formarse "de verdad"?***

Siempre digo que es la única manera de no ser un ignorante, un paleta en la ciencia. Se nota mucho cuando un científico no ha salido al extranjero, ya que desconoce en gran medida cuál es el estándar de calidad y cómo funciona la sociedad científica. Además, salir al extranjero sirve para crear

redes de contactos que tan importantes son cuando se tiene que establecer el grupo de investigación propio.

Por otra parte, no es difícil volver. España necesita más científicos de alto nivel para dirigir laboratorios en los nuevos grupos de investigación que se están creando. En España se ha hecho una gran inversión en el Programa Ramón y Cajal por el cual han podido reincorporarse muchos científicos, pero no todos ellos tienen el nivel suficiente para ser Directores/Jefes de Grupos de investigación. El reto está en poder aprovechar la enorme valía de dichos científicos en otras escalas de investigación, sin colapsar la incorporación de científicos de excelencia.

***Dirige un equipo propio en el CNIO. ¿Qué diferencia hay entre trabajar en el CNIO o en otros centros?***

Los centros nuevos como el CNIO se han constituido de una manera más flexible. Hay un equipo de dirección científica que puede hacer planes estratégicos y fomentar nuevas líneas de investigación poco representadas en España. Estos centros tienen la posibilidad de contratar a personal científico de una manera más flexible que otros organismos como el CSIC. En definitiva, son centros modernos que funcionan como los centros de excelencia de Europa y EE.UU.

***Investiga cuestiones relacionadas con el envejecimiento y el cáncer y ya en EE.UU.***



**trabajaba con una enzima desconocida, la telomerasa. ¿Qué papel juegan los telómeros en el desarrollo del cáncer y el envejecimiento?**

Los telómeros tienen que ver con una pregunta básica de la biología, ¿qué diferencias hay entre las células mortales y células inmortales? Se ha

**En pocos años sabremos si eliminar la telomerasa es efectivo para parar el crecimiento tumoral o no**

demostrado que las células normales de nuestro organismo son mortales, es decir, no se pueden mantener indefinidamente, pero las células tumorales son inmortales. Una de las causas de estas diferencias tiene que ver con la telomerasa. Las células mortales no tienen telomerasa y como consecuencia van perdiendo una de las estructuras esenciales de los cromosomas que se llaman telómeros; esta pérdida es lo que provoca la mortalidad de las células y contribuye al envejecimiento del organismo. En contraste con esta situación normal, más del 90% de todos los tipos de tumores humanos tienen altos niveles de telomerasa, lo que les permite ser inmortales y crecer indefinidamente.

Nosotros hemos demostrado que esto es así utilizando ratones modificados genéticamente. Si provocamos un acortamiento de los telómeros, se induce un envejecimiento prematuro y al revés, si se pone mucha telomerasa se puede favorecer la aparición del cáncer. El objetivo que tenemos ahora es evitar que la telomerasa retrase el envejecimiento sin aumentar el cáncer.

**Estos hallazgos han provocado sensacionales titulares relacionados irremediabilmente con la inmortalidad...**

Efectivamente, a la telomerasa se le conoce como "la enzima de la inmortalidad", pero obviamente no es lo mismo la inmortalidad de una célula que la inmortalidad del organismo. Sin embargo, esto no es ciencia-ficción, el conseguir alargar la vida de un organismo en ausencia de enfermedades

**España necesita más científicos de alto nivel para dirigir laboratorios en los nuevos grupos de investigación que se están creando**



como el cáncer, es uno de los grandes objetivos de la ciencia del siglo XXI, y por lo tanto un campo muy activo de investigación en la genética molecular.

**¿Cuántos años faltan para hablar de terapias y fármacos en humanos derivados de sus investigaciones?**

Se están realizando ensayos clínicos con distintas estrategias enfocadas a eliminar las células tumorales que tienen mucha telomerasa. Estos estudios se están haciendo en EE.UU. y Europa con pacientes de cáncer. En pocos años sabremos si eliminar la telomerasa es efectivo para detener el crecimiento tumoral o no. También se están buscando activadores de la telomerasa para poder usarlos en enfermedades caracterizadas por tener unos telómeros muy cortos que producen muerte prematura.

**La investigación es rigor, tenacidad ¿pero existe también un componente creativo, de imaginación?**

La creatividad es fundamental en un científico. Sin



creatividad no hay ciencia. Investigar es como buscar en la oscuridad y determinar qué cosas hay, cómo funcionan y cómo están organizadas. Sin imaginación es imposible hacer esto. Igualmente es necesario razonar, proyectar y finalmente demostrar que estamos en lo cierto con los experimentos adecuados.

***La EMBO le negó una beca y hace poco le ha premiado con su medalla de oro a la mejor investigadora europea menor de 40 años.***

Sí, cuando decidí trabajar con la telomerasa no era una enzima famosa, pero me decidí por ello porque tenía que ver con el trabajo que hacía con Margarita Salas. Se había descubierto pocos años antes, apenas tres, y se intuía que podría tener un papel protagonista en el envejecimiento y en el cáncer, aunque eso no se demostró hasta mucho después. Cuando me entrevistaron para darme esta beca, mi propuesta no prosperó. Yo creo que fue una enorme falta de visión de futuro, lo que demuestra una vez más que en Europa vamos por detrás de EE.UU.

***¿Ha evolucionado el panorama científico español?***

Ha evolucionado muchísimo en los últimos 15 años. Hay muchos más centros de investigación independientes que trabajan de forma parecida a cómo se hace en EE.UU. Para coger el ritmo de los países punteros aún habría que crecer mucho más, si no es así nunca cogeremos el tren de los países punteros...

***Ha dicho que no le gustan las entrevistas en medios generales ¿Por qué hay tan poca divulgación?***

No me gustan las entrevistas en los medios generales españoles porque tienden a ser muy sensacionalistas y es porque los periodistas están muy poco informados. Contrasta con periódicos como The New York Times o con los británicos. La divulgación sensacionalista de la ciencia es negativa para todos. Creo que no es culpa ni de los científicos ni de la sociedad, sino de los medios.



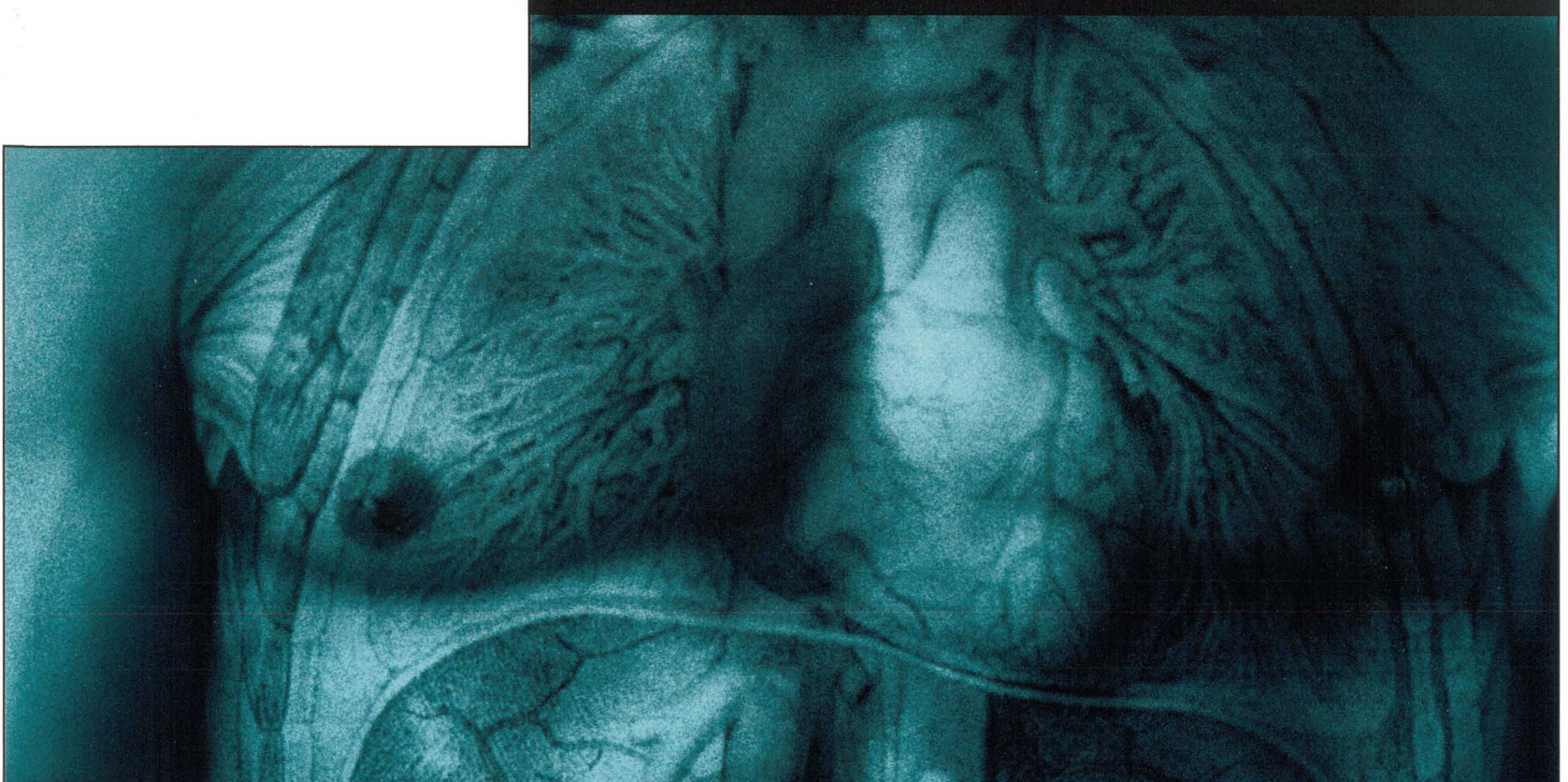
## Juventud, rigor y creatividad

**María Blasco nació en 1965 en Alicante, pero inició su carrera científica en Madrid. En 1993 obtuvo el doctorado en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid.**

**Luego siguió investigando en Nueva York, en el Cold Spring Harbor Laboratory, donde inició sus estudios sobre los telómeros y la telomerasa en el laboratorio de la Dra. Carol Greider donde identificó el primer gen de la telomerasa de mamíferos.**

**En 1997 volvió a España para continuar con su labor investigadora en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB). Desde 2001 trabaja en el CNIO, donde es directora del Programa de Oncología Molecular. Ha publicado más de 80 artículos en numerosas revistas científicas, entre las que cabe destacar por su impacto científico Cell, Science, Nature, Nature Genetics, y Nature Cell Biology.**

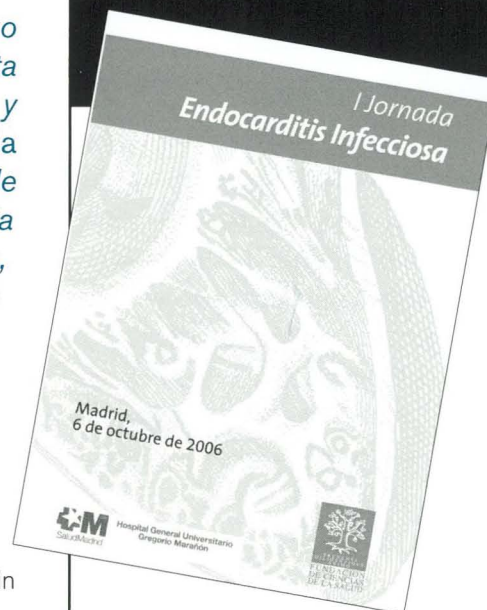




## I Jornada sobre Endocarditis Infecciosa

*Con el objetivo de constituir un Grupo Multidisciplinar de Apoyo al Manejo de la Endocarditis Infecciosa (GAME), que permita fijar criterios comunes y actuales para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, se celebró en Madrid la I Jornada de Endocarditis Infecciosa, organizada por la Fundación de Ciencias de la Salud y el Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis del Hospital Gregorio Marañón. Para los expertos, es necesario implicar a distintos especialistas en la detección temprana ya que el tratamiento médico-quirúrgico suele no funcionar si se aplica tardíamente, lo que explicaría la elevada mortalidad de la enfermedad.*

La Endocarditis Infecciosa (EI) ha experimentado cambios muy importantes en los últimos años. Recientes estudios han puesto de manifiesto que se ha convertido en una enfermedad que afecta en muchas ocasiones a adultos sin





antecedentes de valvulopatía conocida y está causada por microorganismos agresivos, sobre todo estafilococos. También se ha evidenciado que hay factores de riesgo como diabetes, inmunodepresión e insuficiencia renal. Todo esto ha ocasionado un notable incremento en el número de

endocarditis de origen nosocomial, aunque también aumentan las endocarditis causadas por prótesis y por marcapasos.

**La mortalidad por endocarditis se sitúa alrededor del 10-15% en las formas causadas por *S. viridans* y en más del 30% para las producidas por otros microorganismos**

técnicas diagnósticas y quirúrgicas y a la utilización cada vez mayor de la cirugía en la fase activa de la enfermedad, las cifras de mortalidad no disminuyen y se sitúan alrededor del 10-15% en las formas causadas por *S. viridans* y en más del 30% para las endocarditis producidas por otros microorganismos.

La cara optimista de la moneda apunta a que las mejoras en las técnicas microbiológicas, los procedimientos quirúrgicos, la ecocardiografía, y, sobre todo, la coordinación entre los servicios hospitalarios, han supuesto en los últimos años un gran avance en el manejo de esta enfermedad.

## Epidemiología y clínica

El diagnóstico tardío es uno de los problemas más importantes de la endocarditis. Esto ocurre porque en las etapas iniciales, sobre todo en las formas debidas a microorganismos poco virulentos, la endocarditis se manifiesta como un cuadro febril, muchas veces poco aparatoso y en apariencia banal. A pesar de que no es fácil estimar su incidencia, los datos aportados por una revisión realizada en 26 publicaciones (1993-2003) apuntan a que la media de endocarditis es de 3,6 por 100.000 personas año. La edad es un factor influyente, de manera que se dan menos de 5 episodios en menores de 50 años frente a más de 15 episodios por 100.000 personas al año en mayores de 65.



*Sesión sobre Epidemiología y manifestaciones clínicas  
De izquierda a derecha, J. L. Vallejo,  
A. Moreno, T. González, B. Pinilla y P. Llinares*



*José Azevedo*



*Emilio Bouza*



También se ha producido un importante cambio en el perfil del paciente: afecta cada vez más personas de avanzada edad con problemas previos de endocardio, atacando principalmente a las válvulas artificiales. Antes era una patología que padecían fundamentalmente jóvenes, pero ahora estos casos se dan especialmente en adictos a drogas por vía parenteral o con una enfermedad cardíaca subyacente.

En cuanto a sus causas, también han variado en los últimos años, aunque siguen siendo las bacterias los principales agentes infecciosos. De ahí la necesidad de que se generalice el diagnóstico molecular para aquellas endocarditis propiciadas por bacterias de difícil cultivo. La endocarditis de origen nosocomial supone el 18% de todas. La edad media de los afectados es de 65 años (40% mayores de 70 años), y el índice de mortalidad asciende a un 47%.

**La endocarditis de origen nosocomial es el 18% de todas. La edad media de los afectados es 65 años y el índice de mortalidad asciende a un 47%**

Si nos referimos a las manifestaciones clínicas, un 27,5% afectan al sistema nervioso central; respiratorias, un 47,5%; la esplenomegalia aparece en un 18,4%, manifestaciones esqueléticas en un 15,7%, y cutáneas en un 21%. La fiebre es el síntoma más frecuente, presente en el 96%.

¿Cuáles son las situaciones clínicas sugestivas de endocarditis infecciosa? Los expertos están de acuerdo en que se trata de fiebre de más de siete días de duración en pacientes portadores de alguna prótesis valvular o que padecen alguna cardiopatía predisponente.

En muchos casos el retraso diagnóstico se produce porque los pacientes han tomado previamente antibióticos, no hay fiebre o, en otros, la clínica es inespecífica. Los criterios de Duke se apoyan en los análisis anatomopatológicos que pueden confirmar la presencia de microorganismos, pero sin olvidar que la presencia de un único cultivo positivo puede corresponder a una contaminación y que una inflamación sin vegetación concomitante o bacterias es insuficiente para confirmar histológicamente una endocarditis infecciosa.

El patólogo debe confirmar el diagnóstico de EI, especialmente en pacientes con hemocultivos negativos o aislamiento microbiológico dudoso así como identificar condiciones que simulan una EI como presencia de mixoma, fibroelastoma, nódulos reumatoideos o endocarditis no infecciosa.

En cuanto a la exploración ecocardiográfica, la lesión fundamental y que constituye un criterio mayor de EI es la vegetación. Se visualizan como áreas de baja ecodensidad o cavidades ecolucientes que, al no estar en contacto con la circulación, no poseen flujo en su interior. Se producen hasta en un 30% de los casos, siendo más frecuentes en los casos de EI protésica y cuando se haya implicada la válvula aórtica.

El estudio transesofágico (ETE) posee un valor predictivo muy elevado (mayor del 95%). Sin embargo, su sensibilidad no alcanza el 100%. Hasta un 7% de los pacientes con un ETE negativo pueden desarrollar la enfermedad, por lo que ante un resultado negativo, si la sospecha es elevada, se recomienda repetir la exploración en al menos una semana.

Y como la mortalidad global sigue siendo alta (28%), para mejorar esta cifra se trata de identificar las poblaciones susceptibles, llevar a cabo un diagnóstico precoz que permita instaurar un tratamiento médico y quirúrgico lo antes posible contando con equipos



multidisciplinares. En un futuro será posible contar con vacunas dirigidas contra bacterias específicas para inhibir la colonización valvular o biomateriales modificados para reducir el riesgo de EI sobre prótesis cardíacas.

¿Qué hay que pedir a una imagen cardíaca ante una sospecha de EI?

Tres cosas esenciales: detectar vegetaciones, diagnosticar complicaciones y valorar repercusión hemodinámica. El ecocardiograma se convierte en pilar básico del diagnóstico. La ETE se haría en muchas circunstancias pues es la técnica de imagen "patrón oro". Todos los pacientes que han experimentado un episodio de endocarditis permanecen indefinidamente con riesgo alto para infección recurrente o intervención quirúrgica. Es, por tanto, muy importante para el cuidado futuro de estos pacientes que se establezca seguimiento ecocardiográfico una vez el tratamiento se ha completado preferiblemente mediante ETE.

## La confirmación etiológica

La etiología de la EI actualmente se debe a *S. aureus* (15-40%), *Enterococcus spp*, *S. bovis* (5-15%) y *S. viridans* <20%. En cuanto a los agentes causales clásicos, las endocarditis por *C. burnetti* suponen un 5% del total. Aparece en personas que están en contacto con ganado y con más frecuencia en pacientes inmunodeprimidos o con alguna cardiopatía. Se da en varones de mediana edad, indigentes (40%) o alcohólicos (50%), o con cardiopatía previa (60%).

La EI por micobacterias es muy poco frecuente (<1/1000 casos) así como por *Legionella spp* de los que también hay muy pocos casos comunicados.

La EI es el resultado de una compleja interacción entre el hospedador y el microorganismo invasor en el que influye el estado del endotelio vascular, el sistema inmune del hospedador, las características anatómicas cardíacas, los mecanismos de hemostasia y la producción de toxinas y enzimas por los microorganismos.

## Tratamiento médico

El tratamiento farmacológico de EI va desde el uso de la opción ampicilina + ceftriaxona en EI por *Enterococcus faecalis* con alta resistencia a aminoglucósidos; de cefazolina como alternativa válida (pero de segunda elección) a cloxacilina en la EI por *S. aureus*, o el empleo de rifampicina, ya que ofrece buenos resultados en asociación con

otros fármacos en estudios experimentales, con actividad sinérgica con betalactámicos y vancomicina.

Otro punto importante son los criterios para el tratamiento domiciliario de una endocarditis. Se inicia

tras las dos primeras semanas de tratamiento ya que la mayoría de las complicaciones ocurren en esta fase (IC, abscesos, émbolos). Luego se deben cumplir los siguientes requisitos: aceptación voluntaria, domicilio cercano al hospital, visita diaria por enfermería, visita médica

**En un futuro será posible contar con vacunas dirigidas contra bacterias específicas para inhibir la colonización valvular o biomateriales modificados para reducir el riesgo de EI sobre prótesis cardíacas**



Patricia Muñoz



semanal, control telefónico diario por médico especialista, acceso directo al equipo con respuesta en el día y posibilidad de consulta con expertos.

Las indicaciones de tratamiento quirúrgico pueden establecerse con relación a la condición clínica del paciente. Podemos estimar en el 30-40% la necesidad de intervención en la EI aguda. Las indicaciones son: insuficiencia cardíaca, fenómenos embólicos periféricos, anomalías del ritmo cardíaco, sepsis persistente, endocarditis fúngica, endocarditis protésica, endocarditis por gérmenes infrecuentes.

La insuficiencia cardíaca es siempre indicación de cirugía urgente ya que es el factor de predicción más importante de mortalidad precoz en la cirugía de la endocarditis infecciosa. Los microorganismos no compatibles con curación con tratamiento médico son hongos, *Brucella*, *Coxiella burnetti*, *Legionella*, *Chlamydia*, *Mycoplasma*, *Mycobacterium*, *Bartonella*, enterococo resistente a gentamicina; *Pseudomonas spp*, *S. marcescens* otros gram negativos, otros multirresistentes o microorganismos con gran potencial de destrucción de estructuras cardíacas, por ejemplo *Staphylococcus lugdunensis*.

Como conclusión, los expertos se mostraron de acuerdo en que el pronóstico de la enfermedad mejorará si somos capaces de diagnosticarla en sus fases más iniciales y programamos de inmediato un tratamiento médico y quirúrgico adecuado.



Víctor González-Ramallo



Miguel Ángel García Fernández

La I Jornada sobre Endocarditis Infecciosa se celebró en Madrid el 6 de octubre de 2006 y se dedicó al Prof. José Luis Vallejo en reconocimiento a su trayectoria profesional.



Jornada dotada con una subvención de la Comunidad de Madrid para la organización de congresos, seminarios, jornadas y otras actividades de carácter sanitario.



Mesa sobre La confirmación etiológica.  
De izquierda a derecha, J. Linares, M. Rodríguez-Creixems, E. Bouza, A. Menasalvas y M. Martín



## Naturaleza y futuro del Instituto de la Mujer

**L**a creación del Instituto de la Mujer, en 1983, a propuesta del primer Gobierno socialista, fue el resultado de muchos años de lucha de mujeres comprometidas con el progreso y la igualdad, y supuso el comienzo en España del desarrollo de políticas para la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, con dos líneas de actuación: impulsar la creación y realización de programas y servicios de información, formación y atención a las mujeres; el fomento de actuaciones para promover y coordinar políticas específicas destinadas a las mujeres desde los distintos departamentos ministeriales y organismos de la Administración Pública.

Los más de 20 años de existencia del Instituto de la Mujer han coincidido con los años más importantes para las españolas. Se han cambiado leyes, se han transformado estructuras sociales y modificado actitudes, comportamientos y formas de vida que estaban ancladas en la historia pasada de la sociedad española y que perpetuaban situaciones de desigualdad y discriminación. Con estos cambios profundos que iniciaron las mujeres, comenzó también una etapa de renovación y modernización en el conjunto de la sociedad.

**El Instituto de la Mujer ha sido el instrumento de los diferentes Gobiernos para plasmar sus compromisos en materia de igualdad**

El desarrollo de las políticas de igualdad ha sido una tarea compleja, todavía inacabada, pero que, gracias a la colaboración de las distintas Administraciones Públicas, de los agentes sociales y económicos, de las organizaciones de mujeres y, principalmente, con el impulso y protagonismo de las propias mujeres, ha permitido sensibilizar a los poderes públicos, la opinión pública, y a la sociedad en general, de que sólo mediante la efectiva igualdad de oportunidades podía construirse una sociedad más justa.

Desde la puesta en marcha del Instituto de la Mujer, el papel que han jugado sus diferentes Planes de Igualdad como herramientas de impulso y planificación de las políticas de igualdad, han sido de vital importancia. El primero, con un periodo de vigencia comprendido entre 1988 y 1990, pretendió asegurar la coherencia del ordenamiento jurídico con el texto constitucional



## **Rosa María Peris**

*Directora General del Instituto de la Mujer*



en materia de protección y garantía de la igualdad, eliminando las disposiciones legales existentes en nuestra legislación contrarias a los principios Constitucionales, especialmente en materia civil, laboral y penal.

El segundo Plan, desde 1993 a 1995, tuvo como finalidad básica la adopción de medidas para avanzar desde la igualdad formal hacia la real; es decir, la promoción y desarrollo de medidas de acción positiva, principalmente en los ámbitos de la educación, la formación y el empleo, mientras que el tercero (1997-2000) supuso la introducción de la óptica de igualdad en todas las políticas del Gobierno y la promoción y participación de las mujeres en todas las esferas de la vida social, con el objetivo de que las mujeres fueran copartícipes de la toma de decisiones, ya que sin su participación sería imposible alcanzar la igualdad. De este modo, se pretendió promover la integración de la dimensión de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en la elaboración, aplicación y seguimiento de todas las políticas, medidas y acciones realizadas. Es lo que, desde la IV Conferencia Mundial sobre las Mujeres, celebrada en Pekín en 1995, y el IV Plan de Acción comunitario, se ha denominado "*principio de mainstreaming*".

### **Los Planes de Igualdad han tenido una vital importancia como herramientas de impulso y planificación de las políticas de igualdad**

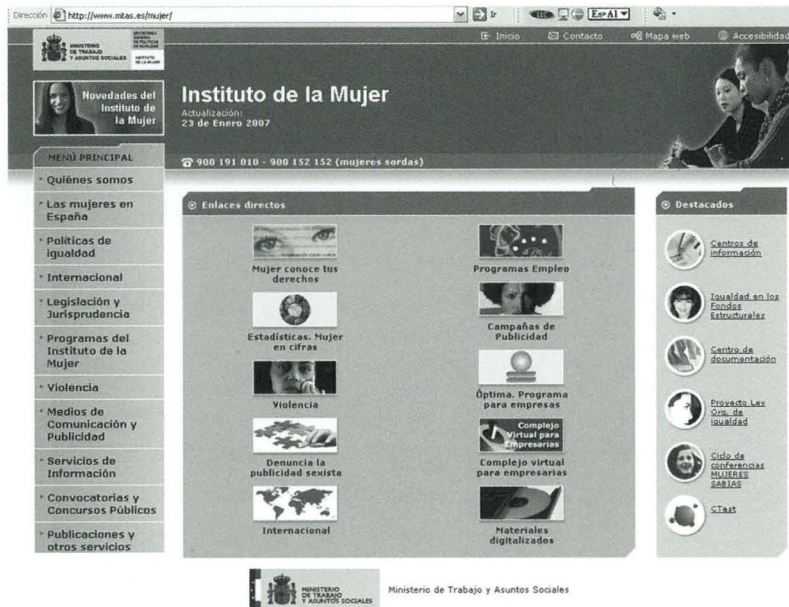
Es tal la importancia que ha cobrado este principio en nuestro país que todos los Planes de Igualdad, ya sean a nivel nacional, regional o local, se elaboran desde el punto de vista integrador del *mainstreaming*.

En el convencimiento de que quedaba más por hacer, se aprobó el cuarto Plan (2003-2006), basado en las directrices marcadas por la Estrategia Marco comunitaria sobre la Igualdad entre Mujeres y Hombres (2001-2005), con el objetivo fundamental de introducir la igualdad en todas las políticas y acciones realizadas en el ámbito comunitario y en los Estados miembros, persiguiendo potenciar la óptica de género y manteniendo, en las áreas necesarias, las políticas específicas de igualdad, es decir, las acciones positivas.

Pero todas estas medidas que, nos han acercado enormemente a la consecución de la plena igualdad



# CON MANO **ajena**



entre mujeres y hombres, como ponen de manifiesto los cambios legislativos y los datos estadísticos actuales, no son suficientes, porque la igualdad no es todavía una realidad.

La creación, en abril de 2004, de la Secretaría General de Políticas de Igualdad, de la que ahora depende el Instituto de la Mujer, ha supuesto un paso importantísimo para el desarrollo de las políticas de igualdad de nuestro país y la culminación de una larga reivindicación de las organizaciones de mujeres por lograr la incorporación de la igualdad de género a la agenda política.

## **Igualdad, política de Estado**

Esto significa que los temas de igualdad se han convertido en política de Estado y están presentes en todos los procesos de decisión. Desde la Secretaría General de Políticas de Igualdad se ha impulsado la Ley Orgánica

de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, aprobada por unanimidad por el Parlamento, que junto con la futura Ley de Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres conforman el buque insignia de las medidas actuales para combatir la discriminación por razón de sexo.

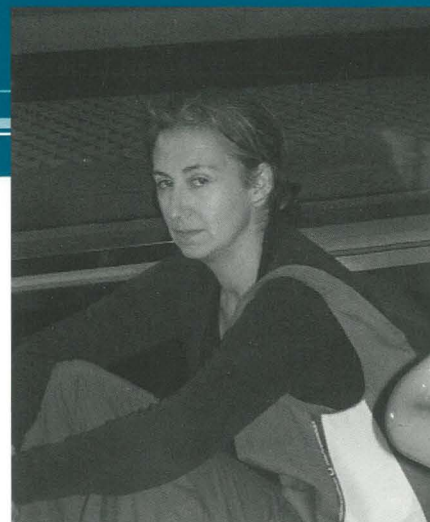
En este nuevo planteamiento organizativo, el Instituto de la Mujer sigue siendo el organismo de referencia para la ejecución y gestión de todos los programas que se diseñan y establecen para conseguir los objetivos todavía no alcanzados. En dichos programas se priorizan los contenidos experimentales e innovadores, abriendo nuevas líneas y ámbitos de actuación.

Los objetivos de futuro deben ser la plena transversalidad de la aplicación del principio de igualdad, la implantación del derecho de representación paritaria en todos los ámbitos y el establecimiento de la corresponsabilidad profesional y familiar entre hombres y mujeres de forma tan natural como hasta ahora ha sido la división de roles en función del sexo.

La aprobación de la Ley de Igualdad va a suponer un extraordinario impulso para conseguir estos objetivos y el Instituto de la Mujer debe ser el eje de su aplicación, hasta que en nuestra sociedad sea indiferente nacer hombre o mujer a la hora de hablar de derechos y oportunidades.



# Ciencia es femenino



## **Victoria Toro**

*Comisaria de la exposición*  
La estirpe de Isis. Mujeres en la historia de la Ciencia

**A**da, Caroline, Margarita, Hedy, Mary... son sólo cinco de los cientos de nombres de científicas que aparecen en la exposición "La estirpe de Isis. Mujeres en la historia de la ciencia" que se puede visitar hasta el mes de mayo en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (c/ José Gutiérrez Abascal, 2). La muestra está dedicada a la presencia –y a la ausencia– de mujeres en la actividad científica a lo largo de los siglos.

Durante años, los manuales sobre historia de la ciencia no recogían más que uno o dos nombres femeninos: el de Marie Curie y, a veces, el de Hipatia, matemática y filósofa griega que vivió en el siglo IV en Alejandría. Pero a mediados del siglo pasado, un grupo de historiadoras se hizo una importante pregunta: ¿Por qué no aparecían más

mujeres? ¿No habían existido? ¿O quizá es que habían desaparecido de la historia? La respuesta llegó cuando se pusieron a investigar: sí, había mujeres en la historia de la ciencia. De hecho, eran muchas; sólo había que ponerse a

buscarlas. De eso es de lo que habla "La estirpe de Isis", de todas esas mujeres, de las dificultades que tuvieron y también de su valentía y de mucho más. La

**Los manuales sobre historia de la ciencia no recogían más que uno o dos nombres femeninos: el de Marie Curie y, a veces, el de Hipatia**

exposición cuenta hechos sobre muchas de estas mujeres, de todas las épocas, desde las ginecólogas de la Edad Media hasta las matemáticas del siglo XIX o las inventoras del XX. En esto de los inventos, además, hay algunos hechos muy curiosos.

El limpiaparabrisas automático para los automóviles lo inventó y patentó una mujer estadounidense, Mary Anderson, en 1903. También son inventos realizados por mujeres la fibra kevlar, una fibra sintética cinco veces más fuerte que el acero y con

la que se fabrican, por ejemplo, los chalecos antibalas y que fue desarrollada por Stephanie Kwolek en los primeros años de la segunda mitad del siglo pasado; el cristal no reflectante, patentado por Catherine Blodgett en 1938 que permitió evitar

las distorsiones en gafas, telescopios, microscopios o cámaras fotográficas; también los pañales

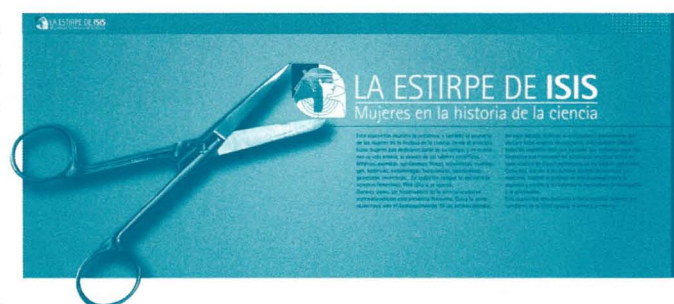


desechables se deben a una mujer, Marion Donovan que los patentó en 1951. Es muy probable que haya muchas otras cosas que han inventado las mujeres pero todo aquello que fuera ideado por ellas antes del siglo XX es muy difícil de rastrear ya que las mujeres han tenido prohibido registrar patentes a su nombre hasta finales del siglo XIX o principios del pasado siglo, dependiendo de los países.

Tampoco ha sido raro y también se habla de ello en la exposición que los artículos científicos que escribían las mujeres no aparecieran con sus nombres sino con los de sus padres, hermanos, maridos o compañeros. Esas son algunas de las razones por las que esos nombres de mujeres que sí hacían ciencia desaparecieron de la historia. Pero esas mujeres han ido recobrando poco a poco la visibilidad.

Historias como la de Ada Byron King, hija del poeta romántico inglés Lord Byron, excelente matemática y a la que se considera la primera programadora de computadoras de la historia forman parte de "La estirpe de Isis" como también forman parte las once mujeres que han obtenido un Premio Nobel de ciencias en los más de cien años que se vienen otorgando. Entre ellas destaca Madame Curie que obtuvo dos de estos premios: el de Física en 1903, compartido con su marido, Pierre Curie, y con Henri Becquerel y el de Química que recibió en solitario en 1911.

Once mujeres para doce premios entre los varios cientos que se han concedido dan una idea clara de lo difícil que lo han tenido siempre las mujeres en el mundo de la ciencia.



Muy difícil lo tuvieron también otras que trabajaron mucho antes de que se crearan estos galardones. Caroline Herschel (1750-1848) fue una importante astrónoma que descubrió varios cometas, catalogó nebulosas e investigó en profundidad las estrellas binarias. Se convirtió en la primera mujer de la historia que recibía un salario por su trabajo como astrónoma, pero cuando al final de su vida le concedieron la medalla de oro de la Royal Astronomical Society, escribió a uno de sus sobrinos diciendo que hubiera debido rechazarla porque esos honores no estaban bien vistos por la sociedad cuando se le otorgaban a una mujer.

Otra de las historias que se puede conocer en la exposición es la de Lynn Margulis, bióloga estadounidense contemporánea que tuvo que luchar contra sus colegas durante decenas de años para defender su teoría de la simbiogénesis, teoría que,



# CON MANO ajena

actualmente, está hasta en los libros de texto y que la ha convertido en uno de los científicos clave del siglo XX.

O las de Mary Somerville (1780-1872), que desarrolló una parte fundamental de las matemáticas que sostienen la física del siglo XIX; Mary Anning (1799-1847) que mantuvo a su familia con su trabajo paleontológico de buscadora de fósiles de dinosaurios y que descubrió el primer fósil de ictiosaurio en las costas británicas; Rosalind Franklin, científica británica que tuvo un papel fundamental en el descubrimiento de la estructura de la molécula de ADN y cuyo papel estuvo silenciado durante décadas y muchas otras médicas, matemáticas, biólogas, químicas, físicas, paleontólogas, etc.

## Las cosas han empezado a cambiar. Las dificultades que encontraban las mujeres para dedicarse a la ciencia han mermado

Otro de los aspectos que se destacan en la exposición es el hecho de que las mujeres, además de tener difícil su acceso a la ciencia como sujetos de ésta, también lo han tenido complicado para convertirse en objetos de ciencia. Si consideramos a la ciencia como una disciplina del saber cuyo objeto es la explicación del universo, deberemos constatar que los seres humanos son una parte importante de éste, y olvidarse de la mitad del género humano a la hora de los estudios más importantes no parece muy inteligente y, sin embargo, así ha sido en muchas disciplinas.

Pero las cosas han empezado a cambiar. No sólo esos nombres, invisibles durante siglos, han visto la luz, sino que las dificultades que encontraban las mujeres para dedicarse a la ciencia han mermado. Eso también lo refleja "La estirpe de Isis" mediante los nombres de decenas de científicas españolas que realizan su trabajo en los institutos y universidades actuales o con los de las científicas que han sido galardonadas con los galardones *For Women In Science*, un programa puesto en marcha por L'Oréal y la UNESCO en 1998 y que premia la carrera científica de cinco mujeres de todos los continentes cada año y que se dedica a la difusión y al impulso de la ciencia hecha por mujeres. Precisamente a este programa se debe la exposición "La estirpe de Isis".





# Ciclo de Conferencias *Con otra mirada*

**Carme Riera**

## PRESENTACIÓN JAVIER PUERTO

---

**E**ste ciclo, *Con Otra Mirada*, no es una manifestación literaria académica, sino un encuentro con escritores, propiciado por quienes les leemos con admiración.

Carme Riera está hoy aquí por sus relatos. Si no fuera así, si la elección se basara únicamente en merecimientos académicos, no tendría el valor necesario para presentar a una colega tan ilustre, en una rama de la cultura, en la que soy lego total, tan alejada de mi materia; lo hago pues, como siempre, en calidad de lector, subyugado por la obra de la escritora.

Lo del gusto literario es absolutamente subjetivo. Lo definía, muy bien, Álvaro Cunqueiro. Es el sabor –decía, más o menos– que te queda después de haber degustado un texto; el estado de ánimo, exaltado o melancólico; el especial bienestar producido por la obra de arte. Exactamente eso se siente al leer *Te dejo el mar* o *La mitad del alma*.

Carme Riera, en *El último azul* y *Por el cielo y más allá*, nos presenta la historia de los chuetas, los judíos mallorquines, perseguidos y marginados a causa de su origen racial, tras la



expulsión general de 1492, fueran o no judaizantes. Un tema cuyos coletazos perduran casi en la actualidad.

Ambos son textos espectaculares. En ellos se manifiesta, con especial maestría técnica, el espíritu de una época intolerante. Sin ninguna deriva panfletaria, la autora pide perdón por un pecado ajeno y condena la intolerancia; pese a una actitud tan diáfana, mantiene la claridad de ideas necesaria para poner en evidencia el fanatismo, presente también entre algunos de los perseguidos, a consecuencia de su fe tradicional. El dolor y la rabia no enturbian su capacidad crítica, con lo cual, unas narraciones aparentemente lineales y meridianamente transparentes, casi de aventuras históricas, se transforman en un complejo análisis de la psiquis humana y de las formas de convivencia.

Por último, en *Tiempo de espera*, nos proporciona un documento enternecedor sobre la peculiar relación entre una madre y su hija durante el embarazo. No soy nada proclive a los ismos; entiendo mal las adjetivaciones en la literatura y menos aún su catalogación por sexo o, como se dice ahora, por género, con lo cual, además, se aumenta la confusión; pese a ello, dos libros escritos por mujeres, con tema exclusivamente femenino, me han resultado extraordinariamente esclarecedores: *Una habitación propia*, de Virginia Woolf y al que ahora hago referencia. A través de ambos puede constatarse cómo, pese a la igualdad existente en la actualidad en el llamado mundo desarrollado, la posición social de las mujeres, a lo largo de la historia, ha marcado sus capacidades y cómo, una vez conseguida la misma, siempre existirán, afortunadamente, diferencias, no sólo las de un individuo y otro, ni las de la sensibilidad de cada cual, sino las marcadas por la fisiología y la naturaleza.

Si preguntamos a cualquiera, medianamente instruido, sobre la ciencia española, no parará de reír. La ciencia es una en todas partes y su lenguaje es el mismo allí donde uno esté. La ciencia habla de la materialidad de la naturaleza y todos aceptamos su unidad. Curiosamente, se admite también

la absurda división entre ciencia y humanidades o cultura, como si la una pudiera existir sin la otra y, puestos a seguir nuestro destino de seres humanos en lucha con los demás y con nuestras entrañas, algunos emplean la cultura como elemento de confrontación. Se acepta la unidad material, pero no la sentimental; es decir, el corazón, los riñones, el bazo, el páncreas... funcionan igual en un ser humano de cualquier raza y condición; los sentimientos, aparentemente no. Es el momento, ya, de huir de falacias. La ciencia y la cultura, unen, jamás separan. La torre de Babel no se formó a partir de la aparición de las distintas lenguas, para eso están los traductores, por muy traidores que sean; la torre de Babel se origina cuando las palabras se interpretan de distinta manera, aunque se hable el mismo idioma, la torre de Babel la origina la inquina sentimental, al menos eso me parece a mí.

Para entenderlo, el mejor ejemplo es leer un texto de Carme Riera, si puede ser en Llança, pongo por caso, en Super Fané, al atardecer, mientras el sol se pone tras las estribaciones de los Pirineos, el mar pasa de esmeralda a plomo fundido y un tren de pasajeros, camino de Portbou, interrumpe el piar de los pájaros, exaltados antes de dormirse.

Para soportar esta leve melancolía, podemos soñarnos cara al mar, mientras disfrutamos del privilegio de las palabras de Carme Riera. Nos hablará de *Corazones enfermos*.





## Corazones Enfermos

POR CARME RIERA

---

CRÓNICA YOLANDA VIRSEDA

---

*“Entre todas las vísceras humanas, quizá, la más prestigiosa sea al corazón”, reconoce la escritora Carme Riera. La literatura universal está llena de corazones, “enfermos, partíos o desgarrados”. Desde Garcilaso hasta Pablo Neruda, el corazón ha sido el órgano más mencionado. Se lo dice, de corazón, Carme Riera.*

Érase una niña morena con trenzas largas y ojos tristes asomada a una ventana frente al mar. La niña se sentía fea, huía de los espejos, pero pasaba horas mirando al Mediterráneo de Palma, la ciudad donde nació. La ventana a la que se asomaba era la de la habitación de su abuela. Con

ella pasaba muchas horas escuchando historias de un pasado familiar “rancio y desbaratado”, viejos cuentos de amor y lujo, de pasiones incontrolables, de raptos y secretos. Y esas historias hacen que la niña de ojos tristes que mira al mar quiera inventar más historias. Escribiendo, ya no es fea, y su



extremada timidez se oculta detrás de la tinta negra sobre el papel blanco. La niña se llamaba Carme Riera. De mayor fue escritora, una de las más reconocidas de nuestro tiempo, autora de relatos de una belleza exquisita, esa belleza que no encontraba en el espejo y que afloró por los poros de la escritura.

Carme Riera, años después, recordaba su infancia buscando el motor que la puso en marcha hacia la escritura: “escribir me servía para ahuyentar los fantasmas y, sobre todo, para explicarme el mundo, para conocer la realidad que me rodeaba y aclararla”. Después, a esos motivos esenciales, se han ido añadiendo otros: “escribo porque no puedo evitarlo, no puedo sustraerme a la necesidad de fabular, de imaginar alternativas a la realidad, al entorno, a todo lo que tengo al alcance”.

Recuerda que empezó escribiendo poesías en castellano, primero de cariz religioso. A los doce años comenzó con las narraciones, ayudada por los deberes que las monjas del Sagrado Corazón enseñaban a las señoritas. Era necesario redactar correctamente distintos tipos de cartas: de pésame, contestando invitaciones a pasar unos días en el campo, excusarse por no ir al teatro... Y alargando cartas e inventando historias publicó su primer relato, *Te deix, amor, la mar com a penyora*, por el que obtuvo el premio Recull de Blanes y una veintena de ediciones. Carme Riera también ha escrito muchos ensayos, curiosamente en castellano, sin embargo, para la ficción prefiere el catalán.

Aunque Carme Riera, lo que de verdad quería ser era médico. Muchos de su familia se dedicaron a la medicina, pero a su padre no le gustó la idea y Carme dejó que la literatura se cruzara en su camino. Esta mezcla de análisis y creatividad que parece navegar por sus genes se adivinó en la conferencia que pronunció en el ciclo “Con otra mirada”. Con la habilidad de un cirujano poeta diseccionó uno de los órganos más metafóricos: el corazón. Y es que la literatura

está llena de corazones enfermos que merecen, cuanto menos, un estudio clínico desde el punto de vista literario.

## La víscera más prestigiosa

“Entre todas las vísceras humanas, quizá, la más prestigiosa sea el corazón” afirmó, y no hace falta más que echar un vistazo a las letras de las canciones, poemas y textos de todas las épocas, estilos y géneros para confirmar esta afirmación. Riera partió de algunas referencias a canciones de todos conocidos y aludió a los muchos significados del corazón para pasar después a analizar esta figura metafórica en la historia de la literatura.

*Siempre en mi corazón*, del maestro Lecuona, es un título clave. “El título de Leucona nos remite a Empédocles que fue el primero en situar las potencias interiores del hombre alimentadas por la sangre en el corazón. El filósofo griego habla de *noêma*, pensamiento. La sangre que rodea al corazón -señala- es para los hombres el pensamiento. Empédocles cree que sensación y pensamiento están unidos. Por su parte, Aristóteles considera que la sede del alma es el corazón”. Y es que, años después, a pesar de que se ha demostrado la supremacía vital del cerebro, sigue

siendo el corazón la víscera escogida para simbolizar el amor: “Llevar a alguien en el corazón supone tenerle con nosotros en nuestro interior, en nuestras entrañas, en el lugar central que el corazón ocupa”, un

lugar central que desde antiguo se irradiaba al resto del cuerpo y del alma. Así lo recordó la escritora: “Marsilio Ficino, el filósofo neoplatónico ya había escrito en sus *Comentarios al Banquete* que el sol es el corazón del mundo que expande en su curso su luz. Del mismo modo, el corazón de nuestro cuerpo, agitando la sangre próxima a él, en su movimiento, extiende los espíritus a todo el cuerpo, espíritus que salen a través de los ojos. De ahí que éstos sean tan importantes en el amor”.

Llevar a alguien en el corazón es otra de las imágenes poéticas más utilizadas en la historia de la literatura. Los

**“El corazón simbolizaba el núcleo de los sentimientos, el lugar de los afectos”**



cancioneros renacentistas, Garcilaso ("escrito está en mi alma vuestro gesto...") o San Juan de la Cruz ("el rostro del amado que tengo en mis entrañas dibujado...") son algunos de los ejemplos, pero la sombra del corazón como símbolo del amor se extiende hasta los poetas del siglo XX. Para Antonio Machado corazón es sinónimo de alma, como para tantos poetas del simbolismo y, también, de vida sensitiva. En Machado hay muchos corazones heridos:

*"En el corazón tenía  
la espina de una pasión.  
Logré arrancármela un día,  
ya no siento el corazón".*

Y, afirma Riera, la aguda espina puede llegar a provocar la muerte "aunque peor es no sentirla, porque el dolor, el sufrimiento amoroso nos permite reconocernos en la pasión, eso es en el *pathos*, en el sufrimiento. Mientras sufrimos estamos vivos". Además, el amado nos roba el corazón y provoca que vivamos en corazón ajeno, otro tópico que procede de la concepción amorosa neoplatónica que asegura que el amante no vive en sí, sino en la persona amada.

### El lugar de los sentimientos

Si en una época estuvo de moda el corazón fue en el Romanticismo "cuando las mujeres rompieron también a escribir versos sin apenas necesidad de pedir perdón por ello, puesto que para soltar efluvios sentimentales no necesitaban usar la cabeza -que según muchos misóginos no tenían-, sino sólo el corazón, una víscera que en ellas parecía más evidente puesto que simbolizaba el núcleo de los sentimientos, el lugar de los afectos". Carme Riera, que siempre ha defendido la igualdad de los derechos de la mujer, reconoce que en sentimientos y afectos las mujeres siempre han estado dos pasos por delante, ya

que "el amor ha sido hasta no hace nada nuestro opio particular".

Las mujeres saben mucho de corazones "partíos" (de nuevo, metáfora musical) y de corazones rotos por el dolor de amor: "el corazón desgarrado hecho jirones del que ya hablaba en su

**"Era una metonimia del cuerpo, una víscera noble que lo representa y, como tal, deberá ser enterrada y, a veces, hasta tratada como una reliquia"**

Testamento el poeta francés Villon -es síntoma de un gran dolor producto de una pena de amor a la que suelen ser más proclives las mujeres", afirmó la escritora; pero también hay mujeres con un corazón frío, duro y cruel en la historia de la literatura, del cine y de las canciones.

Bécquer hablaba del corazón desdeñoso de su amada como un "nido de serpientes". Garcilaso también se refiere al corazón de hielo de Galatea que rechaza al pastor Salicio con una crueldad memorable. Pero aunque haya tres siglos de distancia entre los dos poetas, y varias corrientes culturales y de pensamiento entre medias, las referencias al corazón son parecidas.





En Bécquer se repite, además, un tópico muy del siglo XIX: la viscera vista clínicamente, la viscera que sólo sirve para bombear sangre y que no implica sentimientos afectuosos, como en dos Rimas (LXXVII y XLV)

*"Dices que tienes corazón  
y sólo lo dices porque sientes sus latidos;  
eso no es corazón... es una máquina  
que al compás que se mueve hace ruido."*

Más interesante es para la autora otra rima,

*"¡Ay! es verdad lo que me dijo entonces:  
verdad que el corazón  
lo llevará en la mano... en cualquier parte...  
pero en el pecho, no."*

en la que el corazón aparece como un blasón que guarda relación con el tema del órgano arrancado. "En épocas heroicas el caballero que moría lejos de los suyos o de su amada solía pedir que lo devolvieran a su tierra para ser enterrado allí. Como a menudo eso resultaba dificultoso se optaba por tomar su corazón, amojamarlo y llevarlo en una urna a su lugar de origen tal y como cuenta el romancero castellano en el que aparece Durandarte que, sintiéndose morir, le ruega a su primo Montesinos que lleve a Belerma su corazón". El motivo del corazón arrancado se encuentra en la Crónica de Froisin, en la de López de Ayala y referido siempre a un caballero muerto en combate. El corazón es, por tanto, "una metonimia del cuerpo, una viscera noble que lo representa y, como tal, deberá ser enterrada y, a veces, hasta tratada como una reliquia".

En este sentido, existen muchísimas referencias que implican el corazón con el fervor religioso. "El corazón de Jesús y después el de María -asaeteado por los siete puñales, representativos de los siete dolores-, es una derivación que se propaga en el siglo XIX y primera mitad del

XX cuando la Iglesia trata de entronizarlo en las casas para ponerlas bajo su advocación que está ligada, como es natural, al sufrimiento por amor de Cristo y su Madre". El culto al Sagrado Corazón comienza en el siglo XII y coincide con una época de revalorización mariana que otorgó un tono más amable a las experiencias religiosas y, de hecho, el término "cor" abunda entre los textos de los trovadores que concebían el amor "como la unión de los corazones" y que era, incluso, objeto de intercambio. "Un derivado religioso de la cuestión es sin duda la oración de los niños, que quizá alguno de ustedes, como yo misma, rezaron durante su infancia:

*Jesucito de mi vida,  
Tú eres niño como yo,  
por eso te quiero tanto  
y te doy mi corazón*

Estos referentes religiosos, que ya se encuentran en la lírica de los trovadores, se expandieron hasta nuestros días, por eso, apuntó la escritora, "los enamorados se dedican a trazar corazones entrelazados traspasados por las flechas de Cupido en las puertas de cabinas o lavabos a veces junto a obscenidades manifiestas".

### El corazón comido

Para terminar, Carme Riera mencionó una referencia tan sádica como curiosa e interesante: la del "corazón comido" que genera en Europa una serie de textos legendarios y que, naturalmente, tiene que ver con ritos antropofágicos y cultos

religiosos. "Que el corazón comido es una "delicatessen" exquisita nos lo aseguran algunas leyendas de amor y muerte que se inician en 1150 entre los trovadores y de las que tratan Châtelain de Cuci y Guillem de Cabestany. Desde entonces hasta nuestros días no ha dejado de

rescribirse sobre un acontecimiento que puede resumirse así: un marido celoso para vengarse de su esposa adúltera mata al amante de ésta, le arranca el corazón, lo manda

**"El dolor de corazón es un dolor noble porque ha sido causado por el niño alado Cupido y procede de la divinidad"**



guisar y se lo hace comer a su cónyuge. Cuando el marido le dice en qué consistía el manjar delicioso ella se muere de hambre, dispuesta a no probar otro bocado o se suicida". La comunión se relaciona con el motivo del corazón comido. Incluso algunos especialistas en la materia consideran que la leyenda que se origina en la Edad Media tiene que ver con el misterio de la Eucaristía. "Después de comulgar los creyentes se consideran infundidos del Espíritu Santo, fortalecidos espiritualmente. Del mismo modo, la mujer que ingiere el corazón de su amante se siente reconfortada y decidida a no tomar jamás otro alimento", afirmó Riera.

También es evidente que el motivo del corazón comido se da únicamente en la literatura culta. No aparece en textos populares. No se trata, por tanto, de un motivo folklórico y el ambiente que nos describe es de clase alta, aristocratizante y ha llegado edulcorado, sin crueldad hasta los versos del propio Pablo Neruda:

*"Si solamente me tocaras el corazón,  
si solamente pusieras tu boca en mi corazón,  
tu fina boca, tus dientes,  
si pusieras tu lengua como una flecha roja  
allí donde mi corazón polvoriento golpea"*

Curiosamente, los corazones enfermos en la literatura son aquellos a quienes Cupido ha herido con sus flechas mortales. Es una enfermedad apetecida, de la que los amantes no quieren sanar. "El dolor de corazón es, en consecuencia, un dolor noble porque ha sido causado por el niño alado Cupido y procede de la divinidad". El término, afirmó la escritora, es "muy socorrido, ambivalente y, como tal, útil. Se lo digo, claro, de corazón. Como cuanto les he contado en esta charla, pues he venido con el corazón en la mano haciendo, no obstante, de tripas corazón porque siempre que voy en avión tengo una corazonada". Y así, con el corazón en un puño, los lectores esperamos su próxima novela.



Un momento de la conferencia

**Carme Riera (mallorquina, 1948) es catedrática de Literatura Española en la Universidad Autónoma de Barcelona y autora de un nutrido número de cuentos y novelas. En 1975 se dio a conocer con el libro de relatos *Te deix, amor, la mar com a penyora* (*Te dejo, amor, en prenda el mar*). A esta obra siguieron, entre otras, *Jopos per testimoni les gavines* (1977, *Pongo las gaviotas por testigo*), *Una Primavera per a Domenico Guarini* (1980, Premio Prudenci Bertrana), *Qüestió d'amor propi* (1987, *Cuestión de amor propio*), *Joc de miralls* (1989, Premio Ramon Llull, *Por persona interpuesta*), *Contra l'amor en companyia* (1991, *Contra el amor en compañía*) y *Temps d'una espera* (1999, *Tiempo de espera*), una reflexión sobre el embarazo. Su novela *Dins el darrer blau* (1994; *En el último azul*, Alfaguara, 1995) obtuvo el Premio Nacional de Narrativa en 1995: era la primera vez que se otorgaba a una obra en lengua catalana. Su última novela, *El verano del inglés*, narra con humor, teñido de terror, las peripecias de una mujer en Inglaterra durante un curso intensivo de inglés.**



## La práctica sanitaria en la historia

¿una cuestión femenina?



**Teresa Ortiz Gómez**

Catedrática de Historia de la Ciencia.  
Universidad de Granada.

*Sala de Anatomía  
Woman's Medical College of New York Infirmary, 1870*



**L**a Sanidad española tiene más del 65% de mujeres entre sus trabajadores y es el sector de la Administración con mayor participación femenina. La feminización de las profesiones sanitarias es un fenómeno irreversible y está situando a España al mismo nivel que el de otros países europeos. Sin embargo, la previsión de un futuro profesional femenino no debería enmascarar los problemas de discriminación de género que han caracterizado el trabajo de las mujeres en el sistema sanitario y que han entorpecido el diseño de una carrera profesional en igualdad.

Todo apunta a que la primera mitad del siglo XXI ofrecerá un panorama inédito de las profesiones sanitarias que, por primera vez desde que tenemos memoria y registros históricos, estarán mayoritariamente en manos de mujeres. La situación es similar en ámbito internacional y especialmente llamativa en los países industrializados, donde hace tan solo 50 años la hegemonía femenina se limitaba a enfermeras y matronas, mientras que en las demás profesiones del sector la mayoría eran varones.

En España (Gráfica 1), las médicas pasaron del 1% en 1955 al 42% en 2005, las odontólogas y estomatólogas del 4 al 41%, las farmacéuticas del 21 al 69% y las veterinarias del 0,1 al 36%. Matronería y enfermería, que cuentan con una



tradición masculina desconocida en otros países de Europa, no dejan de ser, también aquí, las que mayor proporción de mujeres han tenido y continúan teniendo. La tendencia a la feminización, hasta ahora irreversible, se ve reforzada por la aparente resistencia para hacer el camino inverso de la matronería, la única profesión exclusivamente femenina durante siglos; de hecho, la entrada de varones ha supuesto tan solo un descenso de 5 puntos en los últimos años. Esta progresiva tendencia hace que en la actualidad, la Sanidad española tenga más del 65% de mujeres entre sus trabajadores, y que sea el sector de la Administración pública con mayor participación femenina.

El proceso de feminización sanitaria es similar a nivel internacional aunque los ritmos hayan variado según los propios contextos sociales y sanitarios. En los países nórdicos y Rusia, el número de mujeres ha sido constantemente más elevado que en el resto de Europa. En la Unión Soviética, por ejemplo, las médicas representaban ya el 70% de la profesión en 1930. Por el contrario, en Estados Unidos las cifras se mantuvieron a partir de esas mismas fechas en niveles que rondaban el 4 %, pasaron al 8% en 1970 y al 27% en el año 2004. Todo hace suponer que esta tendencia aumentará a corto plazo con la entrada de jóvenes

profesionales, si tenemos en cuenta la actual composición del alumnado, que es mayoritariamente femenino. En medicina, más de tres cuartas partes de los estudiantes europeos son mujeres y en Norteamérica y Canadá lo son ya el 50%.

Los datos preocupan en algunos sectores (como la Federación

Europea de Médicos Asalariados), que leen esta tendencia como un signo de descenso en las retribuciones en el sistema público sanitario y auguran una disminución de la cobertura médico-asistencial debido a las formas de trabajo de las mujeres que, en general, prefieren jornadas de trabajo más cortas, son menos dadas al pluriempleo y dedican más tiempo a cada persona que acude a sus consultas.

## Segregación de género en las profesiones sanitarias

Esta elevadísima feminización dibuja un panorama radicalmente opuesto al que fue la norma desde la creación de las universidades en el siglo XIII hasta finales del XIX. Durante siete siglos las políticas de exclusión de las mujeres de las profesiones de base universitaria y su segregación en determinadas actividades de carácter marginal, empírico y subalterno fue altamente eficaz y muy pocas mujeres, aunque probablemente más de las que la historiografía ha recogido, consiguieron pertenecer a los círculos legitimados de médicos, boticarios o cirujanos latinos.

El proceso de exclusión femenina universitaria, sobre la base de no admitir a mujeres en las aulas, se mantuvo hasta la segunda mitad del XIX y se completó con otro tipo de iniciativas. Por una parte, decisiones y normas legales que en la mayoría de ciudades y pueblos de Europa establecieron formas

**En España, las médicas pasaron del 1% en 1955 al 42% en 2005, odontólogas y estomatólogas del 4 al 41% y farmacéuticas del 21 al 69%**



Fuente: INE. Anuario Estadístico de España. Años 1956, 1981, 2006



# La práctica sanitaria en la historia

de práctica segregada y específicamente femenina, casi siempre ligadas a los cuidados de salud de mujeres y criaturas. Por otra, procedimientos de desautorización de cualquier tipo de práctica sanitaria femenina con el objeto de evitar reconocer legados y genealogías de mujeres. Los cambios de sexo y la sospecha sobre la autoría de obras de medicina y salud atribuidas a mujeres ha alcanzado a autoras de todos los tiempos desde que las autoras medievales Hildegarda de Bingen o Trota de Salerno empezaron a ser cuestionadas en el Renacimiento. Como resultado de estos procesos, se fue consolidando una suerte de masculinidad de las actividades sanitarias de formación universitaria así como de la producción científica sobre la salud y el cuerpo.

En nuestros días todavía se trasluce en fórmulas como las que siguen algunas revistas médicas de investigación y algunas normas bibliográficas internacionales que sustituyen el nombre de las y los firmantes por su inicial, procedimientos que contribuyen a invisibilizar el creciente número de mujeres que, además de practicar su profesión, construyen y publican conocimiento bio-sanitario.

La segregación de género que, según acuerdo medieval, trataba de limitar el campo sanitario de las mujeres a cuidar de (que no curar a) otras mujeres y criaturas, se mantuvo en España y Europa al menos durante cuatro siglos y empezó a adquirir nuevos matices a lo largo de los siglos XVIII y XIX. Por

entonces, y a consecuencia del creciente interés de cirujanos y médicos por la salud reproductiva, la formación y el trabajo de partera, que hasta entonces había estado en manos femeninas, se sometió a la supervisión y autoridad de cirujanos y médicos los cuales, por una Real Cédula de 1750, se convirtieron en los responsables de instruir y examinar a las mujeres que quisieran ejercer como matronas. Para los varones con formación quirúrgica e interés específico por el parto se estableció lo que podríamos considerar una protoespecialidad que, con la denominación de cirujano-comadrón, gozaría de mayor categoría profesional,

competencias más amplias y sería inaccesible para las mujeres.

En esta misma línea de marcar espacios sanitarios sobre la base de políticas de género, las primeras mujeres que empezaron a estudiar y a ejercer la

medicina en Europa a finales del siglo XIX y principios del XX, encontraron la hostilidad de un sistema social que las prefería enfermeras o matronas antes que médicas o especialistas en obstetricia

y ginecología. La segregación de género en el campo de la enfermería tuvo su peculiaridad hispana a finales del XIX y principios del XX con la doble titulación de practicantes (varones) y enfermeras (mujeres). El título de practicante, creado en 1857, tuvo una adscripción masculina hasta su desaparición un siglo después, y fue la única forma de enfermería laica con una base técnica hasta que se creó, en 1915, el título de enfermera, exclusivamente pensado para mujeres. Los títulos, por lo demás, no eran idénticos y el de practicante habilitaba para más competencias, incluidas la asistencia a partos, además de la práctica privada y no hospitalaria. La posterior unificación de ambas carreras con la creación del título de Asistente Técnico Sanitario en 1953, no acabó con la segregación de sexos y consolidó una participación masculina en enfermería que es inaudita en un entorno internacional.

## La práctica sanitaria de las mujeres en la historia

Todas estas regulaciones no impidieron, sin embargo, que las mujeres se implicasen en muy diversas tareas relacionadas con la salud, ni a corto ni a largo plazo. A corto plazo, y fuera de las elites profesionales de formación universitaria, ejercieron tanto de forma pública como en ámbitos domésticos



Una de las primeras doctoras defendiendo su tesis en París



o comunidades culturales y religiosas. Así, madres, abuelas, hijas, amigas y convecinas, sanadoras con o sin licencia, vendedoras de específicos,

## **Las primeras mujeres que empezaron a ejercer la medicina en Europa encontraron la hostilidad de un sistema social que prefería enfermeras o matronas antes que médicas**

curanderas, brujas, abadesas, santas y sanadoras religiosas, señoras feudales, nobles y hacendadas piadosas, comadres y parteras empíricas, enfermeras y hospitaleras, y viudas o esposas de médicos,

boticarios, barberos o cirujanos desarrollaron durante siglos medios para atender en la salud, sanar y cuidar de las personas de su entorno.

Tampoco impidieron, como ya sabemos, que el ámbito profesional se constituyera a largo plazo en un espacio también para mujeres. El proceso comenzó a mediados del siglo XIX con la decidida apuesta de las mujeres de clases medias por acceder a la universidad con el objetivo preferente de estudiar medicina. Numerosas mujeres se movieron por Europa y América para estudiar y practicar como médicas sorteando los frecuentes obstáculos locales. A finales de siglo muchas de ellas ejercían en diversos países, con el reconocimiento de mujeres y hombres de todas las edades que les confiaban sus problemas de salud. En España Dolores Aleu (1857-1913) y Martina Castells (1852-1884), las primeras españolas que obtuvieron el grado de doctor, ya ejercían la medicina y tenían una clientela propia en Barcelona cuando defendieron sus respectivas tesis en el año 1882. Practicaron a lo largo de sus vidas, con especial dedicación a las enfermedades de las mujeres. La valenciana Concepción Aleixandre (1862-1952) ejercía en 1891 como ginecóloga en el Hospital de la Princesa de Madrid y en 1898, Trinidad Arroyo (1872-1959) inauguró en Palencia su primera consulta como oftalmóloga, tras doctorarse en la Universidad Central. Las dificultades también existían y decidieron a muchas otras a reorientar su actividad profesional, como Elena Maseras (1853-?), primera licenciada de medicina en España que trabajó toda su vida como maestra. Las primeras farmacéuticas regentaban a finales del XIX oficinas de farmacia o

**Dolores Aleu y Martina Castells, las primeras españolas que obtuvieron el grado de doctor, ya ejercían la medicina cuando defendieron sus tesis en 1882**

trabajaban, a principios del siglo XX, en los primeros laboratorios de investigación.

El campo de la odontología, una actividad aún poco regulada a finales del XIX, también contaba en Estados Unidos y Europa con mujeres con una sólida trayectoria. En España, el título de cirujano-dentista reconoció por primera vez en 1875 la especificidad de esta actividad, que fue considerada de un rango equivalente al de practicantes y matronas, y algunas mujeres como Manuela Aniorte Paredes o Josefa Reizábal fueron conocidas como tales. Enfermeras y matronas, en un terreno históricamente más afín a las mujeres, trabajaban en centros de la Beneficencia, mantenían sus propias consultas, enseñaban en escuelas privadas, publicaban revistas, artículos y libros y defendían con firmeza sus intereses profesionales. A principios del siglo XX, encontraron espacios nuevos de trabajo en dispensarios, domicilios y centros de higiene rural donde llevaron a cabo tareas de supervisión y educación sanitaria bajo la denominación de enfermeras visitadoras.

## **Una lectura de la feminización actual**

Esta larga trayectoria de práctica tiene relación, sin duda, con el interés creciente de las mujeres del siglo XXI por las profesiones sanitarias, como lo tienen también los discursos que todavía hoy pretenden naturalizarlo y situarlo en el núcleo de la feminidad.

En este sentido, parece indudable el efecto socializador que han debido jugar los programas de educación sanitaria que durante el último siglo y medio han estado dirigidos exclusivamente a mujeres con el objeto de convertirlas en agentes de salud en el



# La práctica sanitaria en la historia

ámbito doméstico. Dichos programas, desarrollados en fructífera alianza entre expertos (médicos higienistas) y Estados, se concretaron en España en cursos, charlas, visitas o adiestramiento individualizado a través de diferentes instituciones benéficas, Escuelas de Maternología, cartillas sanitarias, e incluso mediante el estudio obligatorio en escuelas e institutos, como fue el caso, durante el franquismo, de las asignaturas exclusivas para niñas y adolescentes, cuyos contenidos relacionados con la crianza, la higiene doméstica y la salud en el hogar fueron fundamentales.

Los mecanismos históricos de segregación han contribuido, por otra parte, a los diferentes desarrollos profesionales, a la diferente feminización entre unas y otras actividades o a la diferente elección de especialidades según sexo. No deja de ser llamativo que en medicina, a pesar de la diferencias entre países, las mujeres estén más representadas en ciertas especialidades (preferentemente generalistas, de diagnóstico o salud mental), mientras que los hombres dominan en la totalidad de especialidades quirúrgicas. O que en odontología, ortodoncia y odontopediatría sean especialidades de elección mayoritariamente femenina, mientras que los varones se inclinan por prótesis o cirugía oral.

Los cambios organizativos y la ampliación del mercado de trabajo sanitario, el grado de asalarización, la categoría científica y el prestigio social de cada tipo de práctica, así como las condiciones actuales del trabajo, que probablemente se adapte mejor a los valores de muchas jóvenes de hoy, han jugado también

un papel decisivo en este cambio. La previsión de un futuro profesional femenino no debería enmascarar los problemas de discriminación de género que han caracterizado hasta hoy mismo el trabajo de las

**Las mujeres están más representadas en especialidades generalistas, de diagnóstico o salud mental, mientras que los hombres dominan las especialidades quirúrgicas**

mujeres en el sistema sanitario y que han entorpecido su acceso a puestos de representación y gestión, al mundo académico, al liderazgo y evaluación de proyectos y agendas de investigación, a la publicación científica, a empleos bien remunerados en los sistemas privados de atención y, en definitiva, al diseño de una carrera profesional en igualdad. Hay que trabajar para que las nuevas promociones consigan materializar un cambio real en la posición

profesional de las mujeres sanitarias y en la propia estructura del sistema de atención sanitaria.

## Bibliografía

- AMA. Women Physicians Congress. Statistics and history. <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/18.html> (Consultado el 12 diciembre 2006).
- BONNER, T. N. "To the ends of the earth: women's search for education in medicine". Cambridge-Ma, Harvard University Press, 1992.
- CABRÉ I PAIRET, M. "Como una madre, como una hija: las mujeres y los cuidados de salud en la Baja Edad Media". In: Isabel Morant (dir.) Historia de las mujeres en España y América Latina, Madrid, Cátedra, 2005, vol 1, pp. 637-657.
- CABRÉ I PAIRET, M.; ORTIZ GÓMEZ, Teresa. Sanadoras, matronas y médicas en Europa, siglos XIII-XIX. Barcelona, Icaria, 2001.
- CAMPBELL, K. E. McCAMMON, Holly J. "Elizabeth Blackwell's heirs: Women as physicians in the United States, 1880-1920". Work and occupations, 2005, 32 (3), 290-318.
- FLECHA GARCÍA, Las primeras universitarias en España: 1872-1910. Madrid, Narcea, 1996.
- GONZÁLEZ CANALEJO, C. Las cuidadoras. Historia de las practicantes, matronas y enfermeras (1857-1936). Almería, Instituto de Estudios Almerienses, 2006.
- HARDEN, J. "Mother Russia at work: Gender divisions in the medical profession". European Journal of Women's Studies, 2001, 8 (2), 181-199.
- KUHLMANN, E. "The rise of German dental professionalism as a gender project: How scientific progress and health policy evoked change in gender relations, c. 1850-1919. Medical History, 2001, 45, 441-460.
- LEVINSON, W.; LURIE, N. "When most doctors are women: What lies ahead". Annals of Internal Medicine, 2004, 141 (6), 471-474.
- MARLAND, H.; RAFFERTY, A. M. Midwives, society and childbirth. Debates and controversies in the modern period. London, Routledge, 1997.
- ORTIZ GÓMEZ, T. "Profesiones sanitarias". In: Isabel Morant (dir.) Historia de las mujeres en España y América Latina, Madrid, Cátedra, 2006, vol. 3, pp. 523-543.
- PALERMO, A. "Mujeres profesionales que ejercieron en Argentina en el siglo XIX". Convergencia. Revista de Ciencias Sociales (México), 2005, 12 (38), 59-79.
- RISKA, E. Towards gender balance: but will women physicians have an impact on medicine? Social Science and Medicine, 2001, 52(2), 179-187.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E.; PERDIGUERO, E. "Ciencia y persuasión social en la medicalización de la infancia en España, siglos XIX-XX". Hist. cienc. saude-Manguinhos, 2006, 3 (2), 303-324.
- SANTO TOMÁS, M. "Historia de la enfermería". In: Carmen Fernández Ferrín et al. Enfermería fundamental, Barcelona, Masson, 1999, pp. 1-108.



## Brujas, hechiceras y curanderas en la historia



### **Mar Rey Bueno**

Escritora



**M**ujerucas desdentadas que pasan sus días frente al caldero donde cuecen toda suerte de pócimas nauseabundas que las elevarán por los aires y las llevarán a aquelarres diabólicos. Poderosas mujeronas capaces de hechizar a cualquier galán o recomponer el virgo de otrora doncellas ya dueñas. Mujercillas sabias que recorren campos y caminos en busca de hierbas destinadas a curar las más diversas dolencias.

Circes y Medeias; Dalilas y Liliths. Magas dotadas con poderes extraordinarios; sacerdotisas expertas en filtros y procedimientos mágicos; hembras capaces de seducir a un varón y apartarle de sus objetivos terrenales; demonios femeninos que disfrutaban chupando la sangre de sus víctimas. Galería de retratos heredada de las tradiciones greco-latina y judeo-cristiana, rica y variada en sus descripciones prototípicas, básica para comprender las ideas que poblaron las mentes de los hombres medievales y modernos, verdaderos protagonistas de la historia humana hasta fechas relativamente recientes.



Frente a la madre, esposa, hija, viuda, monja o santa, representaciones comúnmente aceptadas para una fémina digna de tal nombre, la sociedad occidental ha situado a la bruja y a la hechicera, temidas personalidades

## **Frente a la madre, esposa, hija, la sociedad occidental ha situado a la bruja y a la hechicera, personalidades femeninas más allá de los conocimientos vulgares**

femeninas cuyos poderes son tan fuertes que están más allá de los conocimientos vulgares. Frente a la mujer madre, cuya fecundidad es provechosa en el seno de la familia, nos encontramos a la mujer

misteriosa y hasta temible, atributos asociados tradicionalmente a la magia y los ritos nocturnos, peligrosa no sólo para el hombre sino para la sociedad en su conjunto. Esta tradición cultural, presente desde los orígenes mismos de la humanidad, se verá intensificada una vez que el cristianismo se transforme en la religión predominante en Occidente. Una religión que sólo considerará con respeto a la mujer virgen y madre, demonizando al resto de prototipos femeninos, con las correspondientes consecuencias negativas para todas aquellas mujeres de carne y hueso que puedan ser así identificadas. Una concepción que será especialmente trágica durante los siglos XIV a XVIII, momento en el que culmina la propaganda misógina que hace de la mujer un ser afín a la noche, la luna, el misterio, la magia y los espíritus malignos. Un ser imperfecto, marcado por la *imbecillitas* de su naturaleza, cuya debilidad le permite ceder con extraordinaria facilidad a las seducciones del Maligno, ese Satanás que impondrá su reinado de terror durante siglos y tendrá en la mujer el principal instrumento de su ira contra el género humano.

## **Mujer y pecado**

Esta imagen, heredada parcialmente de la Antigüedad Clásica, será finamente delineada por la élite cultural occidental durante la Baja Edad Media y buena parte de la Edad Moderna, grupo formado por teólogos y eclesiásticos para quienes el sexo femenino estaba directamente asociado al pecado. Frente a un Jesucristo fuertemente implicado con el universo femenino, que exige la igualdad esencial entre el hombre y la mujer, exigencia verdaderamente revolucionaria en su medio y en su tiempo, la Iglesia Católica será marcadamente anti-femenina desde sus orígenes mismos, merced a un San Pablo que, hijo de fariseo al tiempo que ciudadano romano, contribuyó a

poner a la mujer cristiana en un lugar de subordinación tanto en la Iglesia como en el matrimonio: "La mujer, escuchando en silencio, aprenda con toda sumisión; a la mujer no le consiento enseñar ni arrogarse autoridad sobre el varón, sino que ha de estarse tranquila en su casa" (I Tim. II, 11-14).

La marginalización femenina irá acentuándose con el paso de los siglos hasta culminar a finales del siglo XV con la publicación del llamado *Malleus Maleficarum* (1486) o *Martillo de brujas*, obra de Heinrich Kramer y Jacob Sprenger, dos inquisidores dominicos de origen alemán expertos en el procesamiento de mujeres acusadas de brujería. Sus páginas se caracterizan por la excesiva insistencia misógina en la capacidad de las mujeres para el crimen, estableciendo que las brujas más poderosas eran aquellas que mantenían trato carnal con los demonios. Además, ayudó a confirmar la fusión ya existente entre muchas creencias diversas acerca de las brujas, al analizarlas en una única obra y de forma ordenada y sistemática. De esta forma, proporcionó un soporte teológico a las ideas propuestas así como asesoramiento legal sobre la forma de instruir causas por brujería y, lo que quizá es más importante, declaró de manera decidida que quienes negaban la realidad de la brujería eran herejes. La aparición del *Malleus Maleficarum* marcó el punto de partida de

## **La Iglesia Católica será marcadamente anti-femenina desde sus orígenes, merced a un San Pablo que contribuyó a poner a la mujer cristiana en un lugar de subordinación**

un siglo y medio caracterizado por lo que se ha venido a denominar la gran caza de brujas de la Edad Moderna, holocausto que llevó a la muerte a cientos

de miles de mujeres acusadas de pactar con el



diablo, entregarle su alma a cambio de toda suerte de conocimientos que, cómo no, iban siempre destinados a hacer el mal entre sus contemporáneos.. Teólogos y magistrados pretendieron demostrar la afición de la mujer por la magia y la brujería, querencia debida a defectos físicos y mentales inherentes a su sexo y que hacían de las féminas unos seres peligrosos tanto por sus vicios como por su debilidad frente al demonio. En una sociedad dominada por el miedo a las guerras, las pestes periódicas y el avance de las sectas heréticas no había mayor peligro que tener al propio enemigo en casa, en forma femenina susceptible a rendirse frente a la menor tentación demoníaca. De ahí que cualquier mujer, desde la que recogía hierbas hasta la que tenía enfrentamientos con los vecinos, corriera el riesgo de ser considerada bruja. Campesinos y burgueses observaban con temor y suspicacia cualquier movimiento, especialmente si venía de una mujer, y no dudaban en denunciarlo frente a las autoridades civiles o eclesiásticas. El tormento se aplicaba sin contemplaciones y las hogueras se encendieron en casi todos los pueblos y villas europeos, siendo muchas las víctimas que engrosaron la fatal lista de acusadas por brujería o hechicería.

## Caza de brujas en Europa

Frente a aquellos que consideran la caza de brujas como el resultado de los graves problemas psicológicos que aquejaban a teólogos y eclesiásticos, hombres célibes que no podían sino exaltar la virginidad y atacar a la tentadora que no era sino fuente de todo pecado, las últimas tendencias historiográficas nos recuerdan la importancia de conocer el medio social en el que nació la persecución a la bruja, las razones que llevaban a las mujeres a actuar de determinadas maneras y porqué sus vecinos sospechaban de ellas y las acusaban. La Europa que vio nacer y desarrollarse la caza de brujas consideraba a la mujer como una simple portadora del mal que, bien conducida, podía llevar una vida ejemplar. La situación comenzaba a torcerse en aquellos casos que, aunque cotidianos y aceptados, implicaban cierta relación extraordinaria con el demonio. Tal era el caso de las hechiceras, agentes del arte mágico y adivinatorio que tenían en su haber todo el conocimiento considerado demoníaco, si bien nunca implicaba el sometimiento total al Maligno. Acatamiento que sí concurría en el caso

**Brujas, curanderas y hechiceras, que aparentemente realizaban prácticas satánicas, no eran sino grandes sabias, maestras en el mundo de las plantas**



*Ilustración de brujas*

específico de la bruja, mujer que había hecho un pacto expreso con Satán, entregándole su voluntad y su culto a cambio de un poder que se dirigía siempre a hacer el mal. Esta clasificación, de límites no siempre claros, era la manejada por las élites culturales modernas, encargadas de juzgar y decidir el grado de maldad que caracterizaba cada caso concreto. Mucha más sencilla era, en realidad, la visión que tenía el pueblo llano de la relación entre la mujer y el demonio. Las hechiceras eran vistas como



# Brujas, hechiceras y curanderas en la historia



EXECUTION OF WITCHES, A.D. 1655  
A. Hangman B. Bellman C. Two Sergeants D. Witchfinder, taking his money

*Ejecución de brujas en la horca A.D. 1655*

mujeres con conocimientos superiores a los de cualquier hombre, saberes que eran empleados para resolver problemas ajenos, desde enfermedades provocadas por maleficios hasta amores no correspondidos. Más transgresor era el papel de la bruja, antítesis de la mujer modélica y encarnación misma del mal diabólico, dedicada a toda suerte de desenfrenos sexuales, orgías abyectas, incestos, bestialismos y necrofilias. En cuanto a las propias mujeres tachadas de hechiceras o brujas, protagonistas trágicas de esta cosmovisión, veían en la magia una forma de liberarse del dominio constante del hombre, ya fuera padre, hermano, marido o confesor, así como un modo de defenderse y tratar de superar los numerosos obstáculos que se le oponían en una sociedad organizada y dirigida por los hombres. La magia era, para ellas, un recurso para conseguir sus propósitos, una forma de evadirse de la realidad y un modo de satisfacer su afán de protagonismo. Ahora bien, si todo se reduce a un problema social, si la caza de brujas fue el resultado de mezclar aspectos tan explosivos como la frustración sexual del

**Lejos de ser personas trastornadas, estas féminas eran poseedoras de una amplia sabiduría popular basada en el conocimiento del universo vegetal y sus principios tóxicos**

clero atacante, la liberación femenina de las ataduras impuestas por el sector masculino dominante y la reacción de la sociedad ante fenómenos negativos de difícil explicación, ¿qué queda entonces de los fenómenos sobrenaturales que unos y otros describían con tal precisión? ¿Cómo explicar esos supuestos vuelos nocturnos, esos maleficios satánicos, esos conjuros tan supuestamente eficaces? Es momento de volver la vista hacia el mundo vegetal, fuente de alimentos y medicamentos durante siglos, y del que nuestras protagonistas eran expertas conocedoras. Brujas, curanderas y hechiceras de todos los tiempos, que aparentemente realizaban prácticas satánicas y viajaban distancias increíbles a lomos de escobas voladoras, no eran sino grandes sabias, maestras en el sorprendente mundo de las plantas y sus principios activos. Lejos de ser personas trastornadas, estas féminas eran poseedoras de una amplia sabiduría popular basada en el conocimiento del universo vegetal y sus principios tóxicos. Se ha señalado que, con toda probabilidad, muchas de ellas comenzasen su periplo

por el proceloso mar de la magia como curanderas, empleando diferentes plantas tóxicas de benéficas propiedades en dosis pequeñas, pasando poco a poco a proporciones más elevadas y descubriendo así los efectos psicotrópicos que

éstas poseían. Flora medicinal que, según la dosis, se transformaba en satánica, favoreciendo todo tipo de visiones y creencias. Conocimiento codiciado y peligroso, que veía reforzada su actividad con el recitado de conjuros y oraciones demoníacas, cuyo papel era crear el escenario psicológico adecuado



para llevar a cabo rituales de aojamiento, ligamen, maleficio o curación porque, tal y como señaló acertadamente Juan Ruiz de Alarcón en *La cueva de Salamanca* (Madrid, 1628):

*¿Hay alguna que no tenga,  
si ausente o celosa está,  
un poco de echar las habas,  
y un mucho de conjurar,  
el cedacillo, el rosario,  
(que de eso le sirve ya)  
el chapín y la tijera,  
espejo de agua o cristal,  
las candelillas y sierpe,  
de cera, que vueltas da,  
entre el agua y el fuego, y prendas  
de la dama y el galán?  
Mujer hay que el ir a misa  
sola, gran miedo le da,  
y a media noche un ahorcado  
suele a solas desdentar*

## **Bibliografía**

- CARO BAROJA, J. *Las brujas y su mundo*, Madrid, Alianza Editorial, 1966.
- CLARK, S., *Thinking with Demons. The Idea of Witchcraft in Early Modern Europe*, Oxford, Oxford University Press, 1997.
- DELUMEAU, J., *La peur en Occident*, París, Librairie Arthème Fayard, 1978, (trad. española: *El miedo en Occidente, siglos XIV-XVIII. Una ciudad sitiada*, Madrid, Taurus, 1989).
- GÓMEZ FERNÁNDEZ, J. R., *Las plantas en la brujería medieval (propiedades y creencias)*, Madrid, Celeste Ediciones, 1999.
- KING, M. L., *Women of the Renaissance*, Chicago, University of Chicago Press, 1991 (trad. española: *Mujeres renacentistas. La búsqueda de un espacio*, Madrid, Alianza Editorial, 1993).
- LEVACK, B. P., *The Witch-Hunt in Early Modern Europe*, London, Longman, 1987, (trad. española: *La caza de brujas en la Europa Moderna*, Madrid, Alianza Editorial, 1995).
- MONCÓ REBOLLO, M., "Demonios y mujeres: historia de una transgresión", en: TAUSIET, María y AMELANG, James S. (eds.), *El diablo en la Edad Moderna*, Madrid, Marcial Pons Historia, 2004, pp. 187-210.
- REY BUENO, M., "El jardín de Hécate: magia vegetal en la España barroca", en: OLMOS, R.; CABRERA, P. y MONTERO, S. (coords.), *Paraíso cerrado, jardín abierto. El reino vegetal en el imaginario religioso del Mediterráneo*, Madrid, Ediciones Polifemo, 2005, pp. 251-271.
- SÁNCHEZ ORTEGA, M. H., *Ese viejo diablo llamado amor. La magia amorosa en la España Moderna*, Madrid, UNED, 2004.



# DEL PASADO **al presente**

De Federica Montseny a Elena Salgado,  
el largo camino de la democracia de género al frente de la Sanidad española



## **Susanna Tavera García**

Universidad de Barcelona

*Federica Montseny preside el mitin de clausura de la Semana de Solidaridad con Madrid en la Plaza de Toros Monumental de Barcelona (marzo, 1937)*



**C**onseguir una igualitaria democracia de género era, sin duda, uno de los retos que la transición española tenía ante sí tras la muerte de Franco. En los casi 30 años transcurridos desde la aprobación de la Constitución española de 1978, numerosos y sucesivos acontecimientos políticos han subrayado el grado que alcanzar la paridad es un proceso en progresivo desarrollo: se han conseguido relevantes y significativos hitos, pero por delante siempre quedan importantes e irrenunciables temas pendientes. Un ejemplo ha sido la progresiva incorporación de las mujeres a todos los ámbitos de la política activa y así mismo el trecho por recorrer hasta la obtención a todos los niveles de esa verdadera paridad de género.

En 1981, casi 40 años después de que la anarquista Federica Montseny ocupara la cartera de Sanidad y Asistencia Social en el segundo gobierno Largo Caballero y fuera, por tanto, la primera ministra de la historia de España, la entonces ucedista Soledad Becerril se situó al frente de Cultura en el gobierno de Calvo Sotelo. En los años posteriores, el número de ministras no dejaría de avanzar hasta alcanzar la paridad en los dos primeros gobiernos de Rodríguez Zapatero, el de 2004 y el de la remodelación de 2006. En los gobiernos de Felipe González de 1988 y 1993 hubo dos y tres ministras, respectivamente; cuatro en el de Aznar de 1996; tres en los del Partido Popular de 2000 y 2002; y, por último, 8 en los de Rodríguez Zapatero de 2004 y 2006.



## Una anarquista al frente de la Sanidad en tiempos de guerra

En 1936, la formación del ministerio de Sanidad y Asistencia Social era una novedad largamente anunciada por la política republicana. La Base Adicional de la Ley de Coordinación Sanitaria de 1934 había anunciado la reorganización de los servicios sanitarios públicos y la creación del ministerio cuyas funciones se habían repartido hasta entonces dos Direcciones Generales del Ministerio de Trabajo, Sanidad y Previsión. Estos planes no llegaron a hacerse realidad hasta noviembre de 1936, por tanto en plena Guerra Civil, colocándose al frente del nuevo ministerio Federica Montseny.

Montseny llegaba aureoleada por una fama de mujer decidida que había trabajado como publicista y periodista anarquista. Nacida en Madrid, había vivido su juventud en Barcelona o en los pueblos de sus alrededores y retenía el papel modernizador que la sanidad había tenido para la Mancomunitat catalana de 1914-1923 y para la Generalitat republicana del 14 de abril de 1931. De hecho, la gestión pública sanitaria había sido traspasada en 1933 y la Conselleria de Sanitat i Assistència Social fue inmediatamente rubricada por la Llei de Bases i de Coordinació y por la de Divisió Sanitària, las dos de 1934. Pero, quizás fuera la experiencia revolucionaria iniciada en el verano de 1936 la que más directamente impactara en ella: tras los combates del 19 de julio, los principales hospitales de toda Cataluña quedaron desbordados y exigieron atención creciente y, por añadidura, entre septiembre de 1936 y junio de 1937 siempre hubo anarquistas al frente de Sanitat i Assistència Social.

## Una fallida ley del aborto

La etapa ministerial de Federica fue corta y estuvo jalonada por las demandas planteadas por una sociedad en guerra, las dificultades en el trato con los médicos que constituían una profesión altamente politizada, y los complicados equilibrios de un gobierno en el que algunos socialistas y comunistas ya se oponían claramente a los anarquistas. En el apartado de la sanidad, procedió a la disolución de las instituciones de beneficencia, a la incautación y vigilancia de empresas y comercios farmacéuticos abandonados desde el

**La etapa ministerial de Federica Montseny fue corta y estuvo jalonada por las demandas planteadas por una sociedad en guerra y las dificultades en el trato con los médicos**



*Federica Montseny*

golpe militar y echó mano de los criterios de "centralización", "racionalización" e "intensificación" que consideraba indispensables para la inmediata

movilización de recursos humanos y materiales. Repetía que la sanidad debía ser "profiláctica antes que curativa, como una justicia racional que se adelantara al delito y lo evitara, obstruyendo las causas de la delincuencia". Creía

igualmente que la asistencia social debía proteger la "dignidad humana" y transformar la "fea y odiosa caridad oficial".

Pero quizás fuera, sin embargo, el tema de la interrupción voluntaria del embarazo uno de los que más visibilidad alcanzó en su mandato. Nada más llegar al ministerio, ella y la doctora socialista Mercedes Maestre procedieron a redactar un proyecto de Ley que quedó olvidado en el portafolios de Largo Caballero con la explícita oposición de su



# El largo camino de la democracia de género al frente de la Sanidad española

Ministro de Hacienda, Juan Negrín. La cicatería de ambos obedecía a que preferían destinar los recursos a temas relacionados con la defensa y, también, a una clara inclinación del segundo hacia la política comunista. Para

## **La victoria de Franco marcó el inicio de una contrarrevolución de género que eliminó el acceso a la administración pública a todas las mujeres que no pertenecieran a Sección Femenina**

evitar las dilaciones, Federica recurrió al apoyo de Martí Ibáñez, el médico anarquista que había redactado el decreto aprobado en Cataluña y, mediante una orden ministerial interna tomó la

decisión de extender la aplicación de la norma catalana a los centros que estaban bajo la jurisdicción republicana.

La victoria de Franco marcó, entre otras muchas cosas, el inicio de una profunda contrarrevolución de género que eliminó el acceso a la administración pública a todas aquellas mujeres que no pertenecieran a Sección Femenina devolviendo las mujeres a un largo, profundo y muy característico exilio doméstico.

## **Mujeres al frente de Sanidad y Consumo**

En 1981, tres años después de la aprobación de la Constitución de 1978, sería en el gobierno de Leopoldo Calvo Sotelo en el que figuraría por vez primera una mujer: Soledad Becerril, del Partido Demócrata de Andalucía posteriormente integrado en la Unión de Centro Democrático (UCD), fue ministra de Cultura hasta el inicio de la larga década socialista en 1982. Para entonces, Sanidad y Asistencia Social ya era un departamento ministerial; había sido creado en julio de 1977 y, según el decreto correspondiente, a fin de atender a la creciente "intensificación administrativa sobre sectores sociales". En la reforma administrativa que Felipe González acometió en diciembre de 1982, esta cartera se transformó en Sanidad y Consumo, una medida que pretendía atender los derechos del consumidor y llenar el vacío relativo a la seguridad alimentaria, una exigencia planteada tras los envenenamientos por consumo de aceite de colza desnaturalizado fraudulentamente. En los más de 20 años que median entre 1982 y el 2006 ha habido cuatro ministras: la socialista Ángeles Amador (1993-1996); Celia Villalobos (2000-2002) y Ana Pastor (2002-2004), las dos del PP; y, por



*Ángeles Amador*



*Celia Villalobos*

último, la también socialista Elena Salgado (2004-). Un listado que, junto al de Ministerio de Cultura, también con cuatro ministras, está en cabeza de los de las mujeres en los Consejos de Ministros del estado español.

En efecto, la primera ministra de Sanidad y Consumo de la democracia española fue la socialista Ángeles Amador. Fue ministra en la última etapa del gobierno



de Felipe González a pesar de las diatribas que los periódicos y los representantes de la derecha le lanzaron cuando decidió aceptar el reto de incrementar las prestaciones del modelo sanitario público, mejorando así mismo su calidad asistencial y de gestión.

Celia Villalobos venía de Andalucía, había pertenecido a la Junta Nacional de Alianza Popular y había pasado después al Partido Popular. Sus maneras no tenían nada que ver con la discreción de *la Amador* e introdujo en la Sanidad el estilo populista que ella había aquilatado en su experiencia municipal. La prensa la saludó como una “mujer de rompe y rasga” que había roto “los moldes en los que se encorsetaba a las mujeres del Partido Popular”. Como ministra completó el traspaso de las funciones sanitarias a las comunidades autónomas e introdujo criterios de reciprocidad con los centros sanitarios de la Unión Europea. Pero protagonizó así mismo sonados escándalos con declaraciones como la crisis de las vacas locas y se situó al margen de la disciplina de partido en la regulación de las parejas de hecho, la ampliación del aborto o el matrimonio homosexual.

Su estilo contrasta fuertemente con el de la gallega Ana Pastor que la sucedió en la cartera ministerial y que, por añadidura, era la primera que contaba con una titulación en medicina. Desconocida para la opinión pública no favorable al PP, llegó al ministerio tras haber estado antes en las subsecretarías de Educación, Presidencia e Interior. Tuvo que partir “prácticamente de cero” y reorganizar un departamento que había quedado progresivamente vacío tras el traspaso de funciones a las autonomías, abandonando así mismo la

pretensión anunciada por Villalobos de mantener el Insalud, que sería finalmente dismantelado en 2002. Su gestión estuvo presidida por la necesidad de coordinar el

**En 1981, tres años después de la Constitución de 1978, sería en el gobierno de Leopoldo Calvo Sotelo en el que figuraría por vez primera una mujer**

sistema sanitario, un debate que siempre abordó con criterios inclinados a la privatización y a una cierta desregulación de la sanidad pública.

Al llegar al ministerio Elena Salgado tuvo que enfrentarse a la tarea de hacer pedagogía en favor del sector público movilizando la colaboración de los profesionales de la medicina, la educación y los medios de comunicación. Volcada en aumentar los presupuestos, modernizar las estructuras y



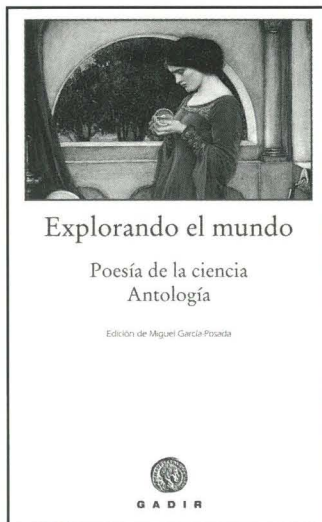
Ana Pastor



Elena Salgado

coordinar los servicios de todo el Estado, se dice de ella que siente la Sanidad desde los criterios de la economía y las nuevas tecnologías. Puede que sea, con María Teresa Fernández de la Vega, una de las ministras de Rodríguez Zapatero que mejor ha conectado con la opinión pública y presenta un perfil más definido: pasará a la historia como la responsable de haber puesto en práctica la ley anti-tabaco y haber apostado por eliminar la obesidad y liberar así a la sanidad pública de sus funestos efectos que comporta para la salud colectiva y de los costes a que hace frente la economía sanitaria.





Miguel García Posada  
**EXPLORANDO EL MUNDO.  
POESÍA DE LA CIENCIA.  
ANTOLOGÍA.**

Gadir, 2006, 303 pág.  
ISBN: 84-934748-5-1

*Por Martín Rodríguez-Gaona*

*La ciencia se erigió a partir de la poesía.  
Cuando los tiempos cambien las dos se  
encontrarán de nuevo, como amigas, en  
un nivel superior.*

Johann Wolfgang von Goethe

En *Explorando el mundo* Miguel García-Posada realiza un apretado y parcial inventario de poemas relacionados con diversos aspectos de la actividad científica. El libro, cuyo enfoque pone énfasis en las manifestaciones que este diálogo ha presentado en lengua castellana desde el siglo XVI, cubre sin lugar a dudas un vacío en la historia intelectual de España e Hispanoamérica. La opción del antólogo y editor es decididamente historicista, por lo que su muestra es muy variada en cuanto a la calidad y a los criterios de selección. El riesgo de esta aproximación es contrapuesto por García-Posada con la voluntad de ceñirse a poemas cerrados, redondos, que expresen ante todo logros literarios. Es precisamente en esa conjunción -la de la fidelidad con el estímulo científico y su posterior resolución artística- que *Explorando el mundo*, pese a rescatar unos cuantos textos notables, termina por dibujar un retrato fallido e insuficiente que, en gran medida, ilustra la dificultad de la cultura hispánica por resolver nociones tan simultáneas y emparentadas como la modernidad literaria y el desarrollo científico.

En efecto, García-Posada describe en su prólogo tres posibles tratamientos que

pueden darse en un poema para establecer esta conexión: 1) Los homenajes a investigadores o a protectores de la ciencia, 2) el uso metafórico del lenguaje científico y 3) el tránsito del discurso poético por los entresijos del discurso científico. Sin embargo, es fácil constatar que son escasos los poetas de lengua española que han trabajado simultáneamente estas tres dimensiones. En otras palabras, no se reconocen, al menos canónicamente, grandes poetas o libros en castellano que hayan fundado un sistema alrededor de las ciencias.

### **Poco apoyo para investigar**

Esta es una situación que se explica, en el siglo XX, por el escaso apoyo que tuvieron la investigación y la difusión científicas tanto en España como en Hispanoamérica, situación que expresa también el predominio de lo social y los conflictos históricos que consumieron casi la totalidad de las energías de los poetas hispanohablantes a uno y otro lado del océano. No obstante, una reticencia más profunda se aprecia ya desde la comparación de grandes autores decimonónicos como Walt Whitman, Charles Baudelaire y Miguel de Unamuno. Pese a que los tres poetas exhiben una profunda desconfianza frente al influjo de los avances científicos que ya se



avistaban, las razones y las perspectivas asumidas indican la disposición ideológica de sus culturas con respecto a estas innovaciones. Whitman niega al astrónomo a favor de la contemplación directa y extasiada de la naturaleza, Baudelaire mitifica a la ciencia y la asume relacionándola con el árbol del conocimiento y el mal, y Unamuno la reconoce sólo para inmediatamente defender valores esencialistas como el hogar y lo celestial. Continuando esta línea, es sintomático que escritores extremadamente dotados como García Lorca y Pablo Neruda hayan hecho tímidas incursiones sobre el asunto.

Pero, no ha de pensarse que en otros idiomas la relación de los poetas con la ciencia ha sido más sencilla o directa. La dificultad de las materias, la especificidad de los conocimientos, aleja al artista como aleja a cualquier otro ciudadano. Como se reconoce en el prólogo, la conexión más auténtica entre el escritor y el investigador es, entonces, el uso de la imaginación. Curiosamente, quizá las ausencias más notables de la antología son Johann Wolfgang von Goethe y Stéphane Mallarmé, quienes realizaron contribuciones específicas a las relaciones más recientes entre la poesía y la ciencia. Como se sabe, Goethe dedicó

sus últimos años a la actividad científica, destacando sus investigaciones sobre la morfología de las plantas y la teoría del color. Mallarmé, por su parte, en su célebre poema "Un golpe de dados no abolirá el azar" se adelanta a uno de los puntos decisivos de la física en el siglo XX: la

teoría de la indeterminación de Heisenberg. Poeta y científico sostendrán, con años de diferencia y a través de lenguajes distintos, la existencia de un orden no evidente que el azar propicia.

### Freud y el lenguaje científico

Pero, fuera de la existencia de ese misterio irresuelto que es la genialidad, la poderosa intuición de un artista o un científico se hace palpable al abrir puertas para una legión de seguidores. El éxito y la importancia de una aportación se expresa en la naturalidad y en la difusión de sus planteamientos. Algo así sucede con Freud y el inconsciente: el lenguaje poético que incorpora lo irracional y privilegia la imagen, a partir de los surrealistas, es una influencia tan ubicua que, aunque no hubiese textos que explícitamente mencionen al creador del psicoanálisis, de todas formas esta antología le rendiría homenaje. Sin

embargo, no es lo mismo en el caso de Einstein, quien pese a su fama temprana,

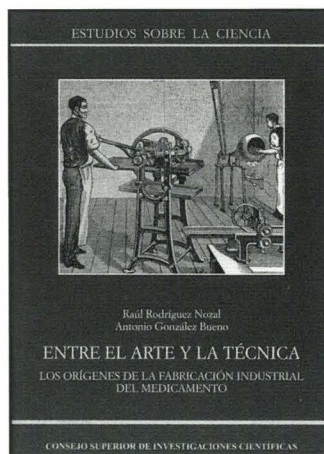
**En *Explorando el mundo se demuestra que ciencia y poesía conforman una realidad ineludible, pero no profundizada***

pocas veces ha visto sus teorías reformuladas poéticamente por su obvia dificultad. Esta relación entre lo especializado y el uso cotidiano de

la ciencia hace echar en falta a los vanguardistas y su celebración de la tecnología -elogios de automóviles, aviones y cinematógrafos, de los cuales el libro no presenta exponentes, ni en español ni en otros idiomas- que marcaron el último instante en que las contribuciones científicas sedujeron la imaginación de artistas y escritores a lo largo del planeta.

En *Explorando el mundo* Miguel García-Posada demuestra que ciencia y poesía conforman una realidad ineludible, pero no profundizada en nuestra tradición cultural más inmediata. A inicios de un nuevo siglo este clima intelectual parece estar cambiando y, por lo tanto, la presente antología establece, desde ya, un importante punto de partida.





*Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno*

**ENTRE EL ARTE Y LA TÉCNICA:  
LOS ORÍGENES DE LA  
FABRICACIÓN INDUSTRIAL DEL  
MEDICAMENTO**

Madrid, CSIC, 2005, 491 pág.  
ISBN: 84-00-08363-6

*Por Alberto Gomis*

La ralentización del desarrollo de la industria en España, si lo comparamos con el alcanzado en otros países europeos, ha sido puesta de manifiesto por numerosos historiadores en subsectores como el textil y metalúrgico. Sin embargo, en las últimas décadas del

siglo XX se ha comenzado a prestar atención, también, al devenir histórico del resto de las actividades del sector secundario y en evaluar cómo, éstas, contribuyeron a la industrialización del país. Es en esta línea donde debe enmarcarse el presente libro, que no se limita a narrar el desarrollo de la industria farmacéutica española al compás de los tiempos históricos, sino que, de manera muy oportuna, vincula ésta a una serie de factores, como son el entorno sanitario, la especificidad de los requerimientos científicos y técnicos, así como a un sinfín de condicionamientos sociológicos.

Fue precisamente, en la primera mitad del siglo XIX, cuando el ejercicio profesional del boticario o farmacéutico se modificó de forma sustancial. El abandono de la actividad tradicional se vio propiciado por la implantación de la Química moderna, el nacimiento de la Farmacología, el conocimiento de los principios activos de las plantas y la elaboración de medicamentos sintéticos, todo lo cual provocó una auténtica revolución terapéutica. A partir de ese momento, el tratamiento individualizado para cada enfermo fue perdiendo terreno y, en su lugar, se trató de elaborar medicamentos a gran escala.

Pero, como en tantas otras ocasiones, asistimos a la confrontación de ideas dentro del ámbito farmacéutico. De un lado estarían los conservadores, aquellos que no eran partidarios de introducir ningún cambio en su estatus socio-profesional. Del otro, los progresistas, que veían la necesidad de adaptarse a los nuevos tiempos. Aunque el problema era similar en los países de nuestro entorno, en España la modernización de la Farmacia se vio dificultada por la legislación sanitaria que se generó en los años centrales del siglo (la Ley de Sanidad de 1855 y las Ordenanzas de 1860), que sólo contemplaba el ejercicio profesional en la oficina de farmacia.

**Industrialización farmacéutica**

Los párrafos anteriores sirven para situar el arranque del preciso libro de los profesores Rodríguez Nozal y González Bueno, que antes de centrarse de lleno en los orígenes de la fabricación industrial del medicamento, dedican los dos primeros capítulos de su obra a la industrialización en España entre 1832 y 1936 y a la farmacia española decimonónica, respectivamente. Ya sí, en el capítulo tercero abordan los inicios de la industrialización en el sector farmacéutico español. Luego de presentar, en él, a la "Farmacia Central"



de Francia, la respuesta más contundente del colectivo profesional vecino ante la necesidad de modernizar la Farmacia, como un posible modelo a seguir entre nosotros y de señalar que, sin embargo, en España fracasó en un primer momento la iniciativa colectiva, dan múltiples argumentos justificativos del auge experimentado por los negocios de farmacia-droguería, a partir del segundo cuarto del siglo XIX.

La exposición del proyecto de Droguería y Laboratorio Químico-Farmacéutico, como parte de un proyecto más ambicioso de "Sociedad Farmacéutica Española" que se ocuparía "en mantener constantemente el estado de ilustración de la clase a la altura de las ciencias que son de su especial estudio", da paso al capítulo cuarto, donde los autores, luego de justificar porqué se vivió con diferente intensidad en los distintos países la revolución terapéutica decimonónica, detallan los modelos centroeuropeo y mediterráneo para la fabricación de medicamentos.

Son, sin embargo, los capítulos quinto, sexto y séptimo -los más extensos- donde la obra aborda de lleno la fabricación industrial de medicamentos. El quinto, en concreto, analiza la revolución de las formas farmacéuticas del siglo XIX, que viene caracterizada por un nuevo aspecto externo (cápsulas gelatinosas, comprimidos, cápsulas amiláceas y ampollas inyectables).

Con la distinción entre remedio secreto, específico y especialidad arranca el capítulo sexto. En él también se expone

cómo fue durante el primer tercio del siglo XIX cuando se aprobaron las primeras legislaciones europeas sobre patentes (la de España es de 1811).

### **Panorámica internacional**

El capítulo séptimo comienza presentando una panorámica de la situación internacional del medicamento industrial en los principales países industrializados.

Cuatro apéndices, en los que se recogen, mediante tablas, los medicamentos químicos alemanes, de origen orgánico, comercializados en los albores de la I Guerra Mundial; las posibilidades para la industria químico-orgánica en la España de los años 1920; la terapéutica con productos químicos en los albores de la guerra civil española; y los importadores de productos químico-farmacéuticos en la España de los años previos a la guerra civil, añaden al texto un importante caudal de datos, de los que hasta ahora apenas teníamos constancia.

**La revolución de las formas farmacéuticas del siglo XIX viene caracterizada por un nuevo aspecto externo (cápsulas gelatinosas, comprimidos y ampollas inyectables)**



# Plan de Formación para Organizaciones de **Pacientes** 07



Tras el éxito obtenido durante la edición 2006, la Fundación de Ciencias de la salud pone en marcha el **II Plan de Formación para Organizaciones de Pacientes** en la gestión de sus propias entidades.

En España las organizaciones de pacientes (OPs) cuentan con personas muy comprometidas, pero sin conocimientos de gestión, con ámbito de actuación local y sin una política de sociacionismo clara. Tampoco existen mecanismos evidentes para que estas organizaciones puedan participar de las decisiones en materia de salud.

Este **Plan de Formación** pretende paliar algunas de estas carencias mediante la enseñanza práctica con cursos de entre 8 y 21 horas lectivas, organizados en base a módulos y cuyos contenidos se centran en la gestión interna.

Han colaborado en el programa la Fundación Luis Vives y la Universidad Rey Juan Carlos. Igualmente participan asociaciones de larga trayectoria: Asociación Española Contra el Cáncer, Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer y Federación Española de Parkinson.

**Nº participantes por curso:**  
25 personas

**Destinatarios:**  
Personal y Juntas Directivas

**Fechas de realización:**  
Marzo a Noviembre 2007

**Lugar de celebración:**  
Madrid

Programa **gratuito** y **acreditado** por la Universidad Rey Juan Carlos con dos créditos por módulo.

**Secretaría de los cursos:** Elena Blanco  
Fundación de Ciencias de la Salud  
Plaza de Carlos Trías Bertrán, 4-2º. 28020 Madrid  
Tel.: 91 353 01 50 - Fax: 91 350 54 20. e-mail: info@fcs.es



Con la colaboración de

 Universidad  
Rey Juan Carlos

 Fundación Luis Vives

 gsk  
GlaxoSmithKline

Para más información e inscripciones: [www.fcs.es](http://www.fcs.es)



# AGENDA agenda

Encuentros en humanidades y actividades formativas en torno al objetivo de desarrollar una labor educadora, y de impulso, protección y fomento de todo aspecto relacionado con las ciencias de la salud. La Fundación amplía asimismo su línea editorial con las publicaciones de algunos de sus proyectos.

Para más información:

[www.fcs.es](http://www.fcs.es)



## JORNADAS Y CONFERENCIAS

### **Desde la memoria: historia, medicina y ciencia en tiempos de la II República**

La Fundación de Ciencias de la Salud y la Residencia de Estudiantes se unen para celebrar una tercera edición del ciclo de charlas que da título a estas líneas.

Durante la II República médicos y farmacéuticos tuvieron extraordinario protagonismo en los escenarios político y científico. Se intentaron nuevos planes sanitarios, novedosas instituciones y dos de ellos, Giral y Negrín, fueron Presidentes de Gobierno durante la guerra y con la República en el exilio.

En las cuatro sesiones que van a impartirse entre febrero y marzo, se van a analizar los aspectos histórico-sanitarios, el desarrollo de la ciencia y de la cultura durante la II República, así como las biografías de los citados Negrín y Giral. Deseamos contribuir al estudio, sosegado y riguroso, de una época de nuestra convivencia particularmente convulsa y todavía no bien conocida.

*Fecha y lugar: 20 y 27 de febrero, y 6 y 13 de marzo en la Residencia de Estudiantes, C/ Pinar 21-23 (Madrid). Todas las sesiones a las 19:30 h.*

### **En tierra de nadie, conversaciones sobre ciencias y letras. La libertad**

Nueva colaboración con la Residencia de Estudiantes en este ciclo de título suficientemente explicativo. Su objetivo es colaborar a disminuir la distancia entre ciencias y humanidades o, al menos, propiciar el diálogo entre algún destacado científico y un eminente humanista, con un tema en común, en este caso La Libertad. Participan en este encuentro el escritor y filósofo Fernando Savater y Francisco Rubia Vila, Catedrático de Fisiología de la UCM, que disertarán sobre La Libertad en el ser humano y en la investigación científica respectivamente. Modera la conferencia el Prof. Diego Gracia, Presidente de la Fundación de Ciencias de la Salud.

*Fecha y lugar: 22 de marzo en la Residencia de Estudiantes, C/ Pinar 21-23, a las 19:30 h.*

## FORMACIÓN

La Fundación sigue su carrera por la formación del profesional sanitario.

### **Curso online de Comunicación y Salud, Escuela Valenciana de Salud.**

Curso a distancia de habilidades de comunicación en la práctica clínica. Tutorizado en esta ocasión por Javier Barbero, Psicólogo Clínico y Magíster en Bioética aborda, en ocho módulos, los aspectos más relevantes en el campo de la comunicación médico-paciente, desde los principios básicos de comunicación a cómo afrontar los sentimientos, dar malas noticias, enfrentarse a situaciones especiales o temas relativos al final de la vida.

El curso tiene lugar de enero a junio de este año y está solicitada la acreditación oficial del mismo.

**Bioética 4x4.** Edición del ya clásico *Bioética 4x4*, un curso de alto rendimiento de Formación de Formadores. Basado en los materiales interactivos y multimedia de formación del Proyecto "Bioética para Clínicos", el curso se celebra en esta ocasión en Murcia, merced a un convenio marco de colaboración entre la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia y la Fundación de Ciencias de la Salud.

*Del 27 al 29 de abril y del 18 al 20 de mayo.*

### **Innovación en Atención Primaria 2007**

Edición 2007 de este ciclo sobre innovación en la organización de la AP, de nuevo junto con la Fundación para la Formación de la OMC, y bajo la coordinación del Dr. Juan Gérvás. Se trata de 4 seminarios (febrero, junio, septiembre, noviembre), cada uno moderado por un ponente, que elaborará las síntesis y conclusiones de un tema tratado de manera presencial con un panel de expertos. El primero de ellos, dedicado a la súper-especialización del médico de familia, cuenta con la participación como ponente de D<sup>a</sup> Barbara Starfield, pediatra y salubrista de la Escuela de Salud Pública de la Univ. Johns Hopkins.

Todo profesional que quiera participar puede hacerlo de manera virtual a través de las páginas [www.fcs.es](http://www.fcs.es) o [www.ffomc.org](http://www.ffomc.org).

## PUBLICACIONES

Además de la edición *Desde la memoria, historia, medicina y ciencia en tiempos de Cajal* que adelantábamos en el número anterior, la Fundación de Ciencias de la Salud presenta:

### **Guías de Ética en la Práctica Médica. Ética en los Cuidados Paliativos**

El objetivo de los cuidados paliativos es prevenir y aliviar el sufrimiento, así como conseguir la mejor calidad de vida posible para pacientes y familiares que afrontan enfermedades que amenazan seriamente la vida, y en su caso ayudarles a morir en paz. Con esta segunda *Guía de Ética en la Práctica Médica* se pretende orientar al profesional frente a problemas éticos que pueda plantear el manejo de personas con enfermedades graves o que se encuentran ya en la fase final de su existencia.


### **Tres décadas de evolución de la AP en España (1976-2006)**

Libro fruto de la Jornada "Tres décadas de evolución de la atención primaria en España (1976-2006). Cambio social, sanitario y clínico", organizada por la Fundación Ciencias de la Salud, y apoyada por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Incide en el análisis y reflexión sobre nuestro sistema sanitario y, especialmente, nuestra atención primaria, para seguir mejorando, superar dificultades, adaptarnos a los nuevos retos y necesidades y demandas. Y ello contando con todos los agentes y desde la reafirmación de los principios básicos que inspiran nuestro SNS. Libro prologado por José Martínez Olmos, Secretario General de Sanidad.

### **Innovación en Atención Primaria 2005, Coordinación entre AP y Atención especializada**


Publicación resultado de los seminarios celebrados en 2005, en colaboración con la OMC. En esta edición del proyecto de innovación en AP, se presentaron y analizaron las experiencias innovadoras a los problemas de organización de la AP en España y en países del entorno. Allí se concluyó que la filosofía del proceso de la transición democrática, impregnaba profundamente toda la política española, el sector sanitario y por ende la asistencia médica ambulatoria.





La Fundación de Ciencias de La Salud no se identifica necesariamente ni se hace responsable de las opiniones que los autores puedan expresar en sus artículos. Reservados todos los derechos. Quedan rigurosamente prohibidos, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las Leyes la reproducción total o parcial de los contenidos de esta publicación por cualquier otro medio o procedimiento.





**eidon** se propone alcanzar los  
más altos niveles de objetividad y  
equilibrio científico en sus  
contenidos.

**eidon** es una publicación  
pensada para contribuir a mejorar  
el conocimiento y la opinión de la  
sociedad, en el ámbito de las  
ciencias de la salud.

La publicación de este número ha  
sido posible gracias a la  
colaboración de GlaxoSmithKline.

**[www.fcs.es](http://www.fcs.es)**



eidon



[www.fcs.es](http://www.fcs.es)

número 23

REVISTA DE LA FUNDACIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD